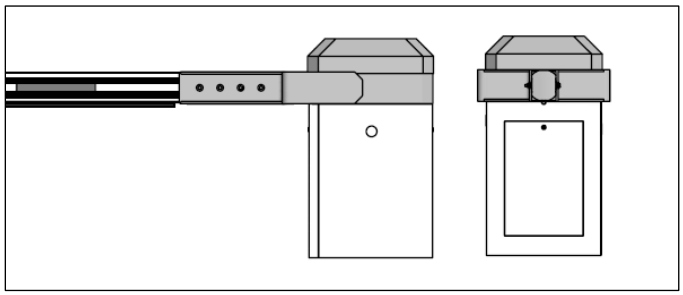
Bauer Systemtechnik GmbH
Geschäftsführer: Franz Bauer

Gewerbering 17
D-84072 Au i.d. Hallertau
Tel.: 0049 (0)8752-865809-0
Fax: 0049 (0)8752-9599
E-Mail: info@bauer-tore.de

Montage- und Betriebsanleitung



Schranken

KOLOSS 60 – KOLOSS 90 – KOLOSS 120

1. Technische Daten KOLOSS 60-90-120 3
2. Montagemaße KOLOSS 60-90-120 4
2.1. Benötigtes Werkzeug 5
2.2. Montage KOLOSS 60-90-120 6
2.3. Einstellung der Endschalter 13
2.4. Notentriegelung / Rutschkupplung 14
2.5. Federpaket 15
3. Motorsteuerung MO 63 16
3.1. Anschlüsse 17
3.2. Weitere Anschlüsse 18
3.3. Leuchtanzeigen auf der Steuerung 19
3.4. Funktionen der Steuerung 20
3.4.1. Vorwarnung vor dem Öffnen (S1 und S2=VWA) 20
3.4.2. Räumen bzw. Vorwarnung vor dem Schließen (S3=VWZ) 20
3.4.3. Zulaufautomatik (S4=ZLA) 20
3.4.4. Kraftabschaltung (S5=REV) 20
3.4.5. Zählfunktion (S6=ZÄHL) 21
3.4.6. Sofortiges Schließen (S7=SZ) 21
3.4.7. Schließautomatik der Lichtschranken (S8=LSA) 21
3.4.8. Lichtschrankentest (S9=LSTST) 21
3.5. Lernmodus 23
3.5.1. Lernen der Laufzeiten, der Lichtschranken und der Offenhaltezeit 23
3.5.2. Lernen des Funkcodes 23
3.5.3. Externe Elektroanschlüsse 24
3.6. Fehlerbeseitigung 26
3.6.1. Die geschlossene Schranke reagiert nicht auf den Befehl zum Öffnen 26
3.6.2. Die offene Schranke reagiert nicht auf den Befehl zum Schließen 27
3.6.3. Weitere Fehlerbeseitigungen 28
3.6.4. Die Diagnoseanzeige 29
3.7. Beispiele für Induktionsschleifen 30
4. Wartung KOLOSS 60-90-120 33
5. Codierung der Funk-Fernbedienungen der Baureihe K 34
6. Auflagepfosten mit Haftmagneten 35
7. Allgemeine Sicherheitshinweise 36

1. Technische Daten KOLOSS 60-90-120

Einsatzbereiche	
Einsatz für ...	- Zufahrten für Firmengelände - Sicherheitszonen - Industrieeinfahrten - etc.
Bedienung über ...	- Taster, Kartenleser, Tischtableau usw. - Fernbedienung (Funk) - Handsfree-Datenerfassung - Induktionsschleifen
Sicherheit	- Notentriegelung / Vandalismusschutz durch Rutschkupplung - Anschluss externer Schutzsysteme

Tabelle 1

Allgemeine Daten	
Versorgungsspannung	230V / 50Hz
Stromaufnahme	10A (max.)
Einschaltdauer	100%
Temperaturbereich	-10°C bis +70°C
Motorsteuerung	MO 63
Gehäusemaße (B/T/H)	656x720x1250mm
Fundament (frostfrei)	1200x1200x1200mm
Baumaufnahme	mittig
Gehäuse	Aluminium
Mechanik	Stahl, verzinkt

Tabelle 2

Typenbezogene Daten	**KOLOSS 60**	**KOLOSS 90**	**KOLOSS 120**
Leistungsaufnahme	0,55kW	0,55kW	1,1kW
Laufzeit	ca. 6s	ca. 9s	ca. 12s
Maximale Baumlänge	6.000mm	9.000mm	12.000mm
Sperrbreite	6.000mm	9.000mm	12.000mm
Kraftumsteuerung	zuschaltbar	zuschaltbar	zuschaltbar
Baumgewicht (ca.)	27kg	58kg	71,5kg
Schrankengewicht (ca.)	425kg	450kg	475kg
Gesamtgewicht (ca.)	452kg	508kg	547kg

Tabelle 3

Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die anerkannten sicherheitstechnischen Regeln sind unbedingt einzuhalten. Im Gehäuse befinden sich bewegliche Teile, die eine Verletzungsgefahr darstellen.
Die Schranke darf nur bei geschlossenem Gehäuse in Betrieb genommen werden.

2. Montagemaße KOLOSS 60-90-120

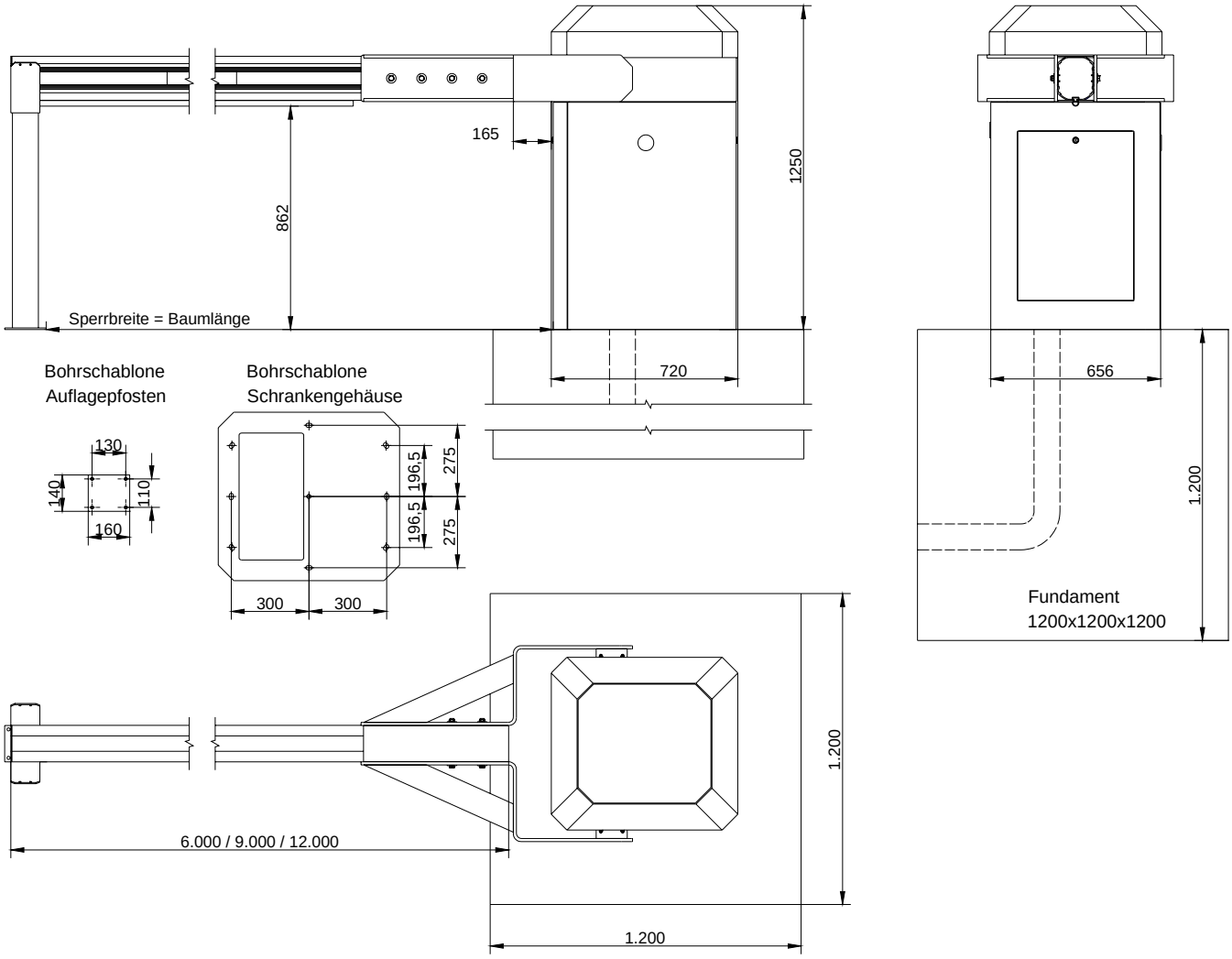


Bild 1

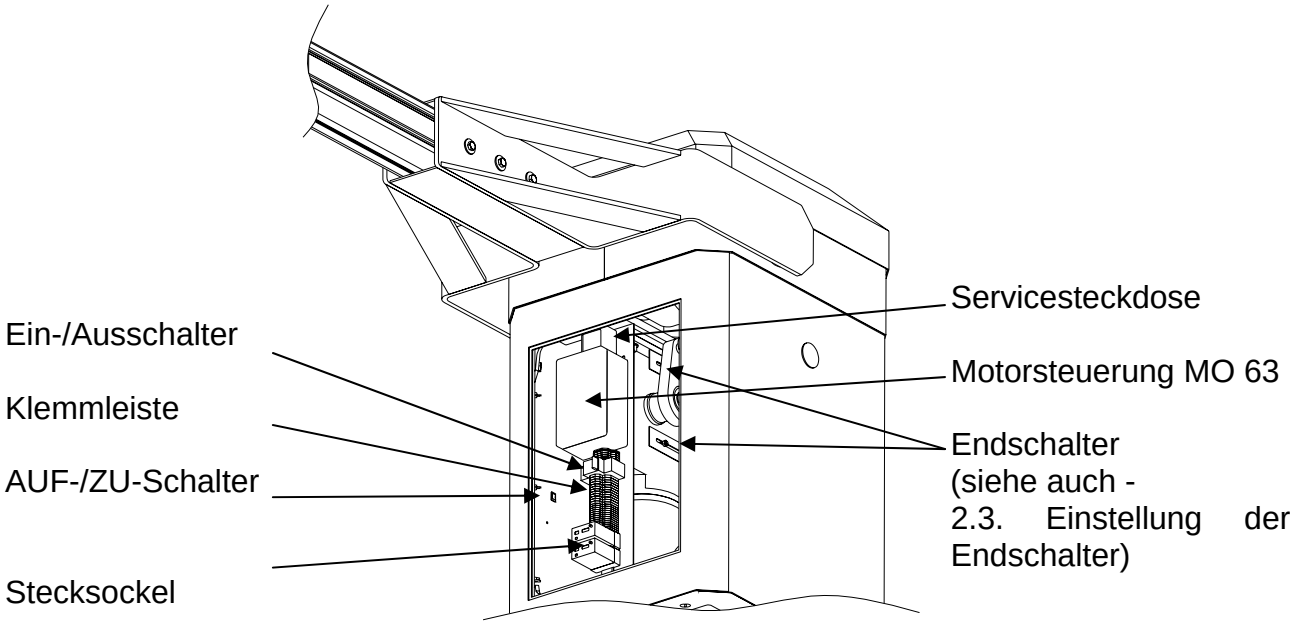


Bild 2

2.1. Benötigtes Werkzeug

Anzahl:	Werkzeug:	Werkzeug wird benötigt für u.a.:
1x	½ Zoll Drehmomentschlüssel	Einstellen der Rutschkupplung
1x	½ Zoll Ratsche	Befestigung auf Fundament
1x	½ Zoll kurze Verlängerung	
1x	½ Zoll lange Verlängerung	
1x	½ Zoll Steckschlüsseleinsatz 19mm	Befestigung des Baumes
1x	½ Zoll Steckschlüsseleinsatz 24mm	Befestigung auf Fundament
1x	½ Zoll Steckschlüsseleinsatz 27mm	Einstellen der Rutschkupplung KOLOSS 60-90
1x	½ Zoll Steckschlüsseleinsatz 32mm	Einstellen der Rutschkupplung KOLOSS 120
2x	Ring-Maulschlüssel SW 13	Einstellen der Endschalter
2x	Ring-Maulschlüssel SW 19	Befestigung des Baumes
2x	Ring-Maulschlüssel SW 30	Einstellen der Spannschlossmutter
1x	Gewicht min. 75kg	Sicherung des Baumes während der Montage
1x	Schlitz-Schraubendreher	Erstellen des elektrischen Anschlusses
1x	Kreuz-Schraubendreher	Erstellen des elektrischen Anschlusses
10m	Seil	Montage des Baumes und Spannen der Federn

2.2. Montage KOLOSS 60-90-120

Achtung! Um Personen- und Sachschäden zu Vermeiden, muss diese Montageanleitung unbedingt befolgt werden. Beachten Sie auch 7. Allgemeine Sicherheitshinweise.

a. Fertigen Sie ein Fundament mit den Maßen 1.200 x 1.200mm an. Das Fundament muss unbedingt frostfrei sein mit einer waagerechten Oberfläche, die mindestens 30mm höher als der umliegende Boden sein muss. Vor dem Erstellen des Fundaments müssen entweder Erdkabel verlegt werden oder berücksichtigen Sie ein Kunststoffleerrohr für die nachträgliche Kabelverlegung. Beachten Sie dabei die Kabeleinführungen in der Schranke.
b. Bereiten Sie mit der mitgelieferten Bohrschablone die Befestigung der Schranke auf dem Fundament vor. Verwenden Sie dafür Schwerlastdübel oder Reaktionsanker (ø16mm).
c. Entfernen Sie die Verpackung und bereiten Sie die Schranke für die Montage auf dem dafür vorgesehenen Fundament vor.
d. Entfernen Sie die beiden Türen mittels der mitgelieferten Schlüssel und die Haube über die innenliegende Flügelmutter.

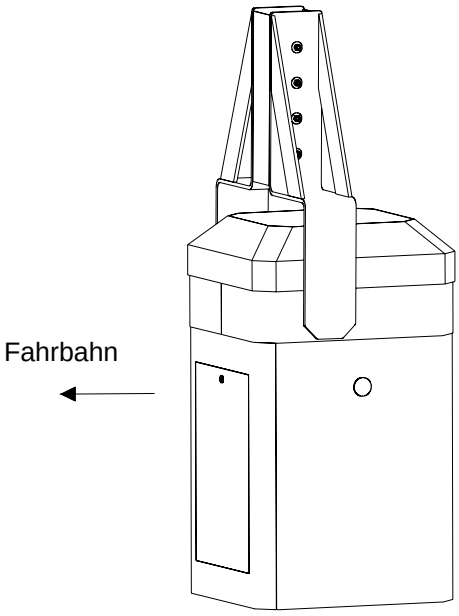


Bild 3

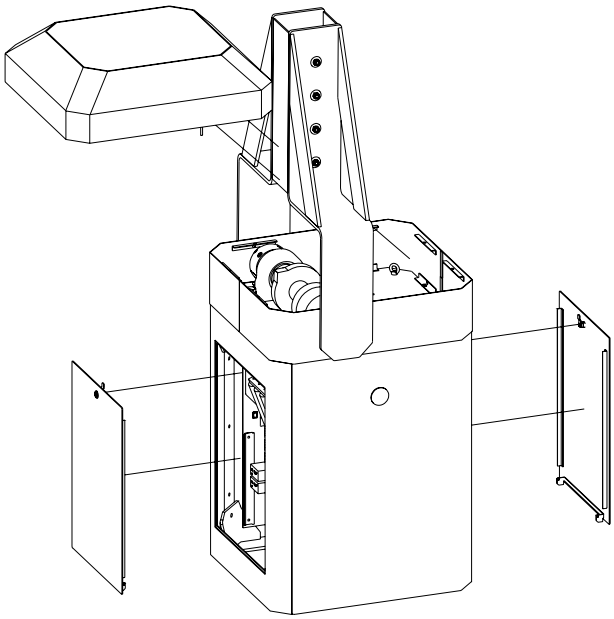


Bild 4

e. Befestigen Sie ausreichend dimensionierte Seile oder Gurte (siehe Gewichte - Tabelle 3) an den vier Augenschrauben auf der Grundplatte, um die Schranke mittels Kran oder Hebezeug auf das Fundament zu heben.

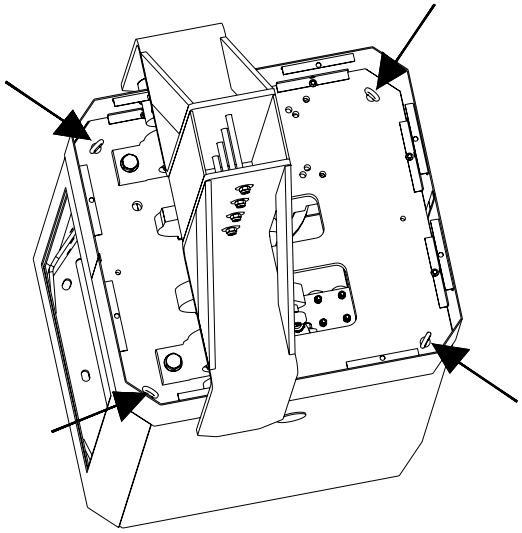


Bild 5

f. Nachdem die Schranke wie vorgegeben an den neun Punkten auf dem Fundament befestigt wurde, lösen Sie die Spannschlossmutter des Federpaketes vollständig, sodass die Schrankenmechanik ohne mechanische Verbindung zum Federpaket ist.

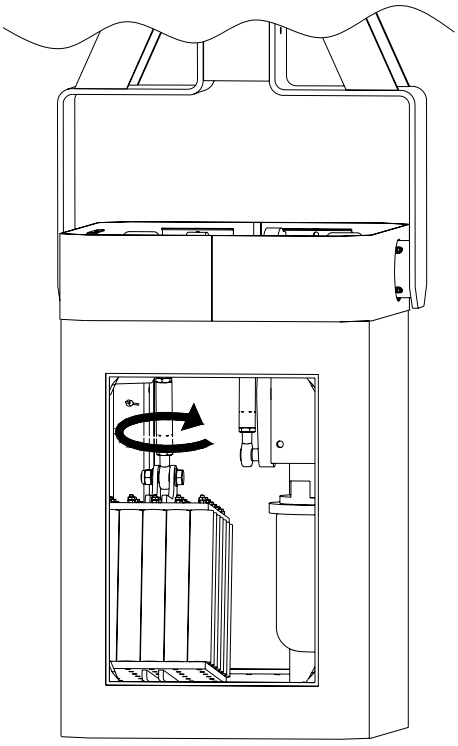


Bild 6

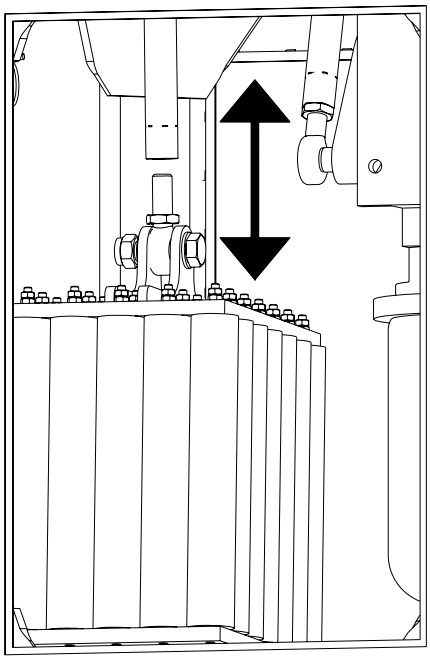


Bild 7

Vorsicht: In den nächsten Arbeitsschritten wird die Mechanik elektrisch bewegt. Stellen Sie sicher, dass der Schwenkbereich frei ist.

g. Entfernen Sie die rote Sicherungsschraube aus der Schrankenmechanik.

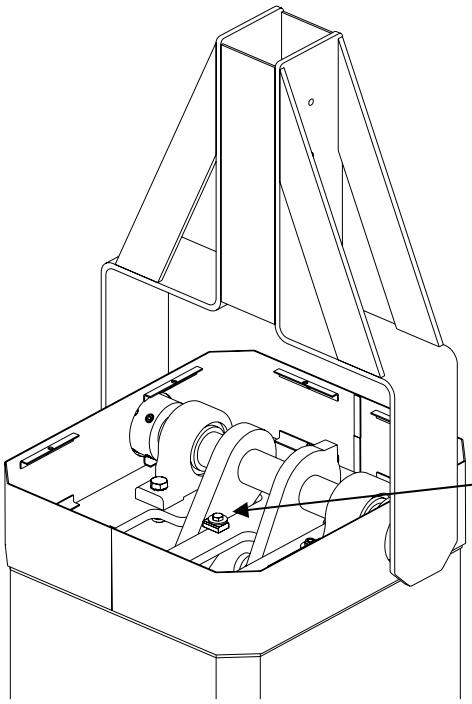


Bild 8

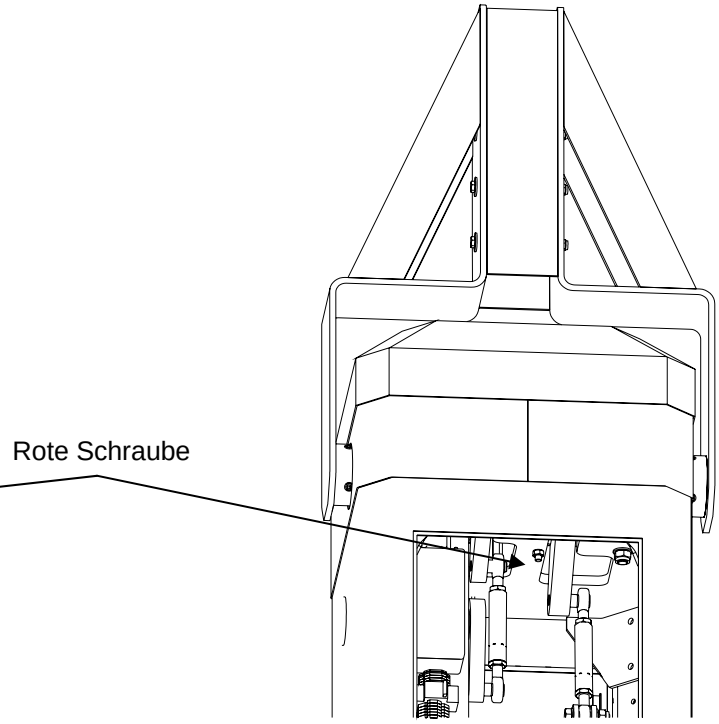


Bild 9

h. Erstellen Sie den Elektrischen Anschluss und fahren Sie die Schranke über den Bedientaster (Bedientaster – siehe Bild 2) in die Position „ZU“.

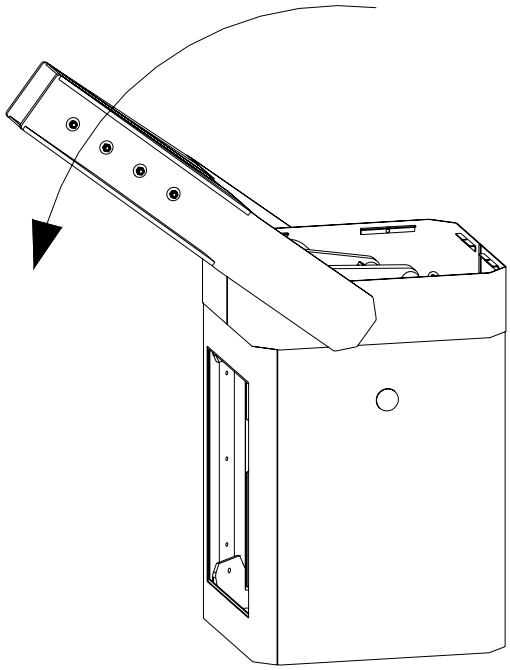
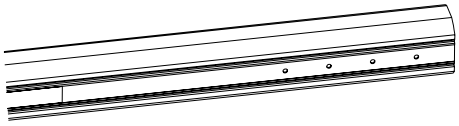


Bild 10

i. Schalten Sie die Schranke mit dem Ein-/Ausschalter (Hauptschalter) wieder aus und entfernen Sie die vier M12x180 Bolzen aus den Schwingen. Führen Sie den Baum (bei KOLOSS 90-120 den „Baum 1“, Aufkleber beachten) in die Schwinge ein und befestigen Sie diesen mittels der vorher entfernten Bolzen.



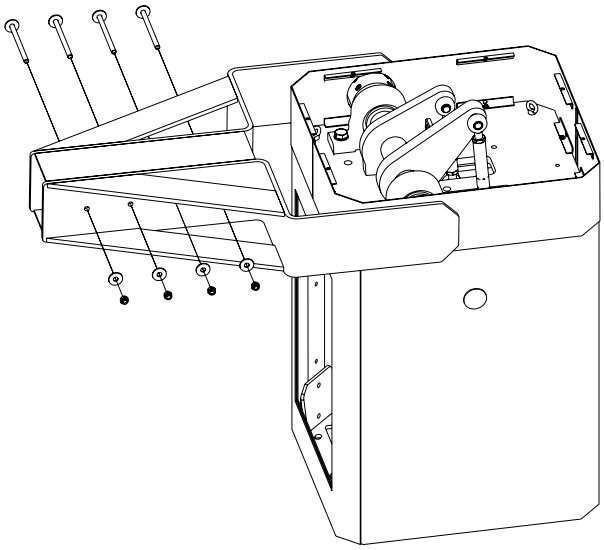
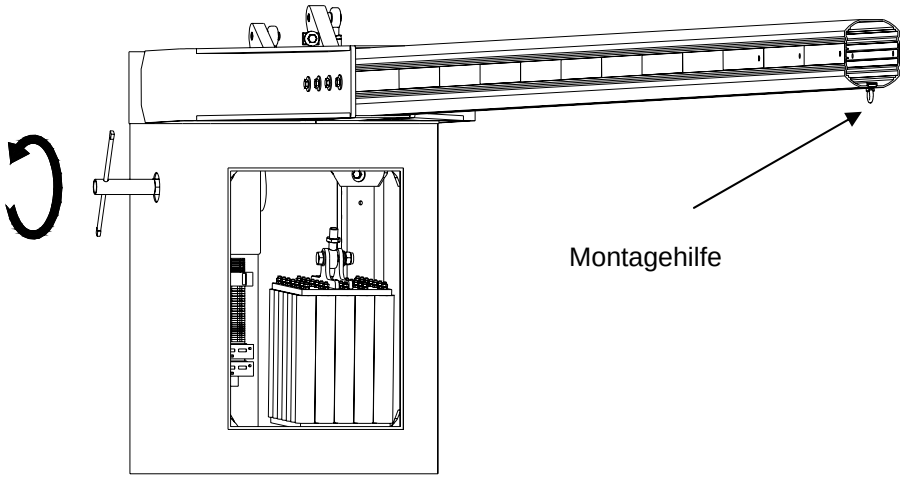


Bild 11

j. Befestigen Sie ein mindestens 10m langes Seil an der Montagehilfe an dem Baum, um den Schrankenbaum später wieder in Position „ZU“ zu ziehen. Entriegeln Sie nun die Schranke mit dem Entriegelungsschlüssel an der linken Gehäuseseite und drücken Sie den Schrankenbaum nach oben bis in die senkrechte Position.



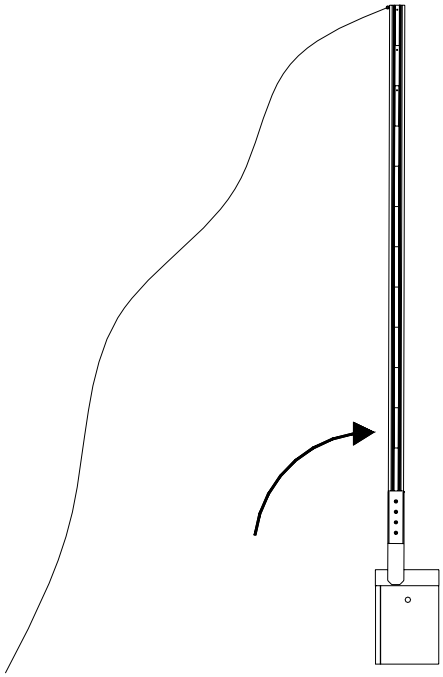


Bild 12 **Bild 13**

k. Verriegeln Sie die Schranke nun wieder und sichern sie die Mechanik mit der roten Schraube durch die Grundplatte.

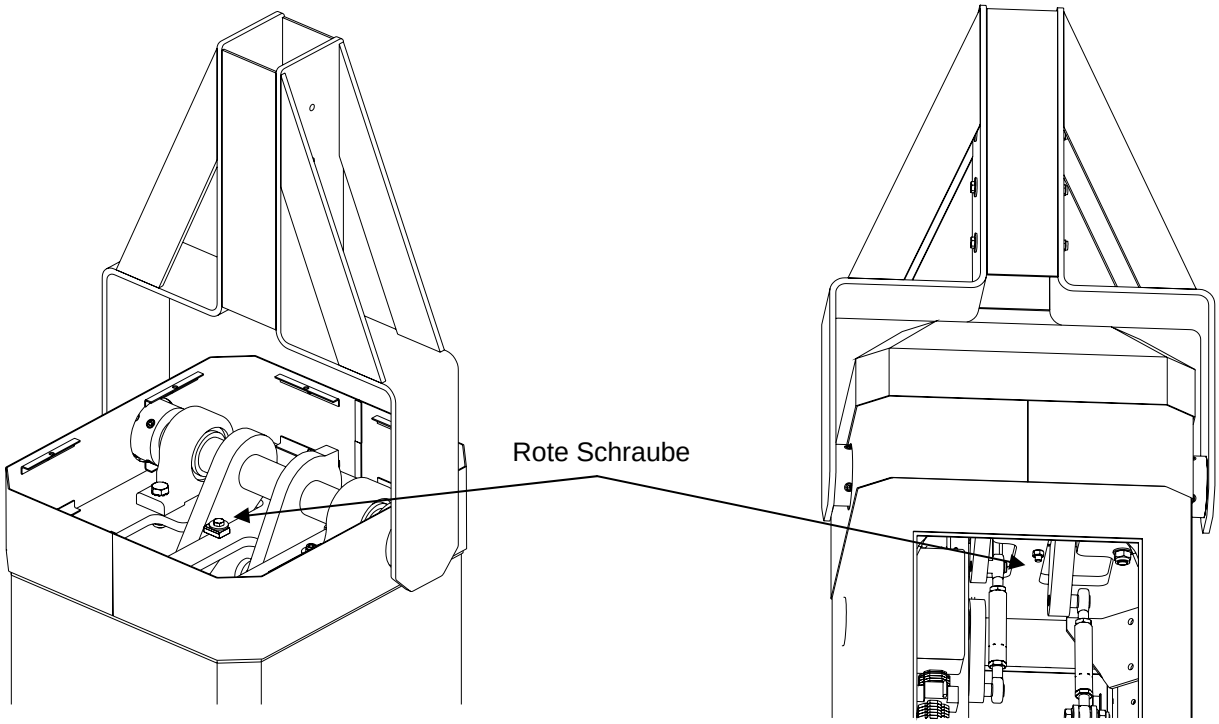


Bild 14 **Bild 15**

l. Befestigen Sie nun das Federpaket mittels der Spannschlossmutter wieder an der Mechanik. Federn noch nicht vorspannen! Entfernen Sie die rote Sicherungsschraube. Setzen Sie die Schraube (für spätere Umbauten etc.) von UNTEN in die Grundplatte wieder ein und kontern Sie diese mit der Kontermutter (siehe Bild 16).

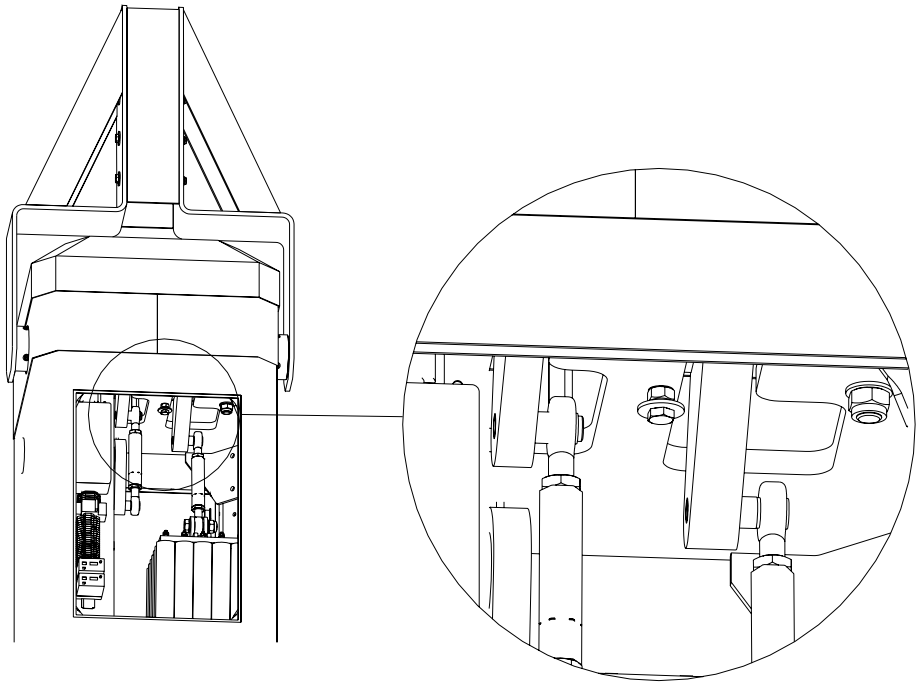


Bild 16

m. Lösen Sie die Rutschkupplung (gegen den Uhrzeigersinn). Ziehen Sie den Schrankenbaum gegen die Federkraft in die Position „ZU“. Sichern Sie diesen durch geeignete Maßnahmen (z.B. ein Gewicht von min. 75 Kg) in dieser Position und Verriegeln Sie die Rutschkupplung (im Uhrzeigersinn). Die Federn sind nun gespannt.

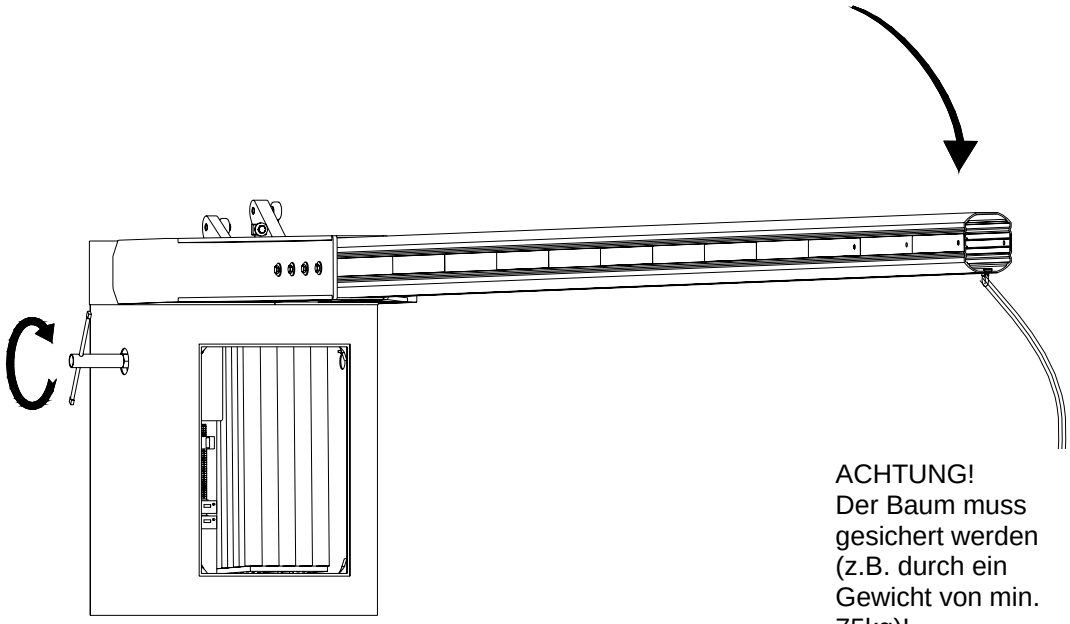


Bild 17

HINWEIS! Für KOLOSS 60 fahren Sie mit Punkt o fort.

n. Entfernen Sie die Montagehilfe. Montieren Sie nun das Verbindungsprofil und den „Baum 2“ mittels der sechs Bolzen M12 x 160.

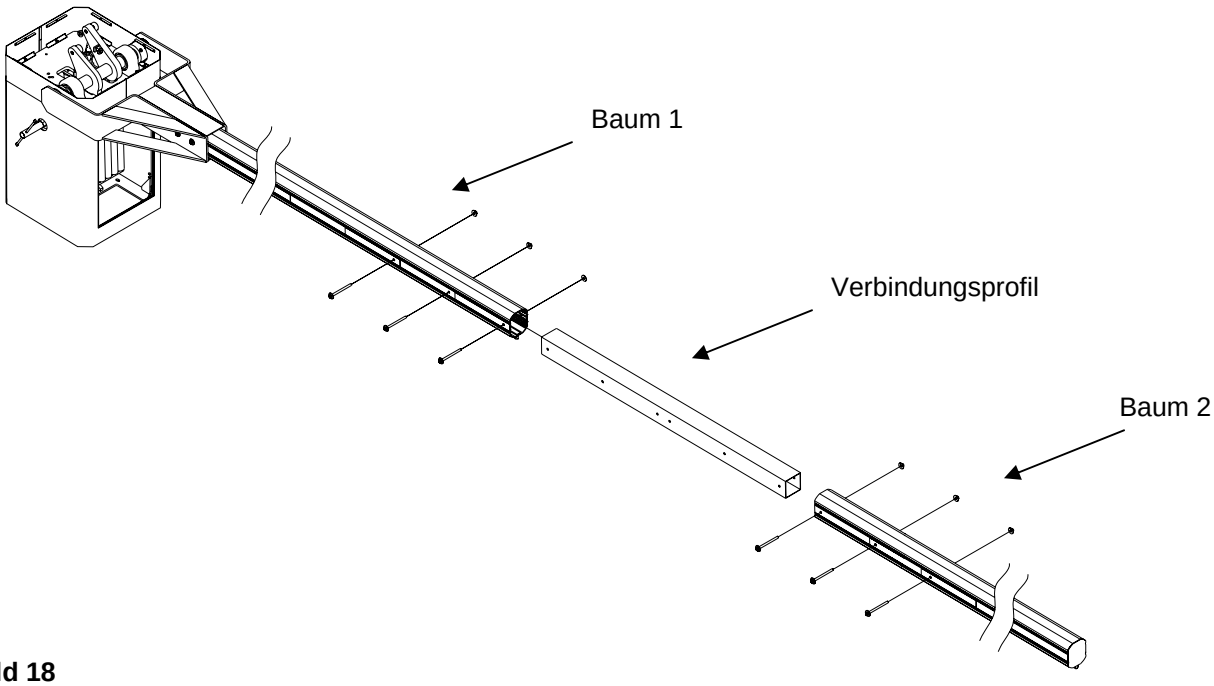


Bild 18

o. Entriegeln Sie die Schranke durch lösen der Rutschkupplung und stellen Sie über die Spannschlossmutter die Federvorspannung ein. Der Schrankenbaum sollte sich nun auf 30-45° selbstständig öffnen.
p. Stellen Sie die Rutschkupplung laut Tabelle ein. Spannen Sie die Kupplung mit der Mutter handfest an, dann ziehen Sie die Mutter mit der in der Tabelle vorgegebenen Umdrehungszahl bzw. dem angegebenen Drehmoment nach.

	KOLOSS 60	**KOLOSS 90**	**KOLOSS 120**
entriegeln	ca. 2	ca. $2^1/_4$	ca. $1^1/_4$
verriegeln	ca. 2 40 Nm	ca. $2^1/_4$ 45 Nm	ca. $1^1/_4$ 65 Nm

Tabelle 4

Achtung! Diese Angaben sind nur Richtwerte und müssen eventuell individuell korrigiert werden.

Entfernen Sie alle nur zur Montage gehörenden Werkzeuge und Hilfsmittel von der Schranke.

q. Lernen Sie die Schranke nun ein, wie es ausführlich in der Montageanleitung unter - 3. Motorsteuerung MO 63 - beschrieben wird.

ACHTUNG: Kontrollieren Sie bei der Inbetriebnahme, ob die Drehrichtung stimmt. Wenn sich der Antriebshebel in Richtung Fahrbahn bewegt tauschen Sie die Motoranschlussleitung 20 und 22. Lernen Sie anschließend erneut ein.

Die Installation und Montage ist hiermit abgeschlossen. Die Schranke ist nun betriebsbereit! Schließen und Öffnen Sie die Schranke mehrfach. Anschließend sollten alle Schraubenverbindungen auf korrekten Sitz kontrolliert werden.

2.3. Einstellung der Endschalter

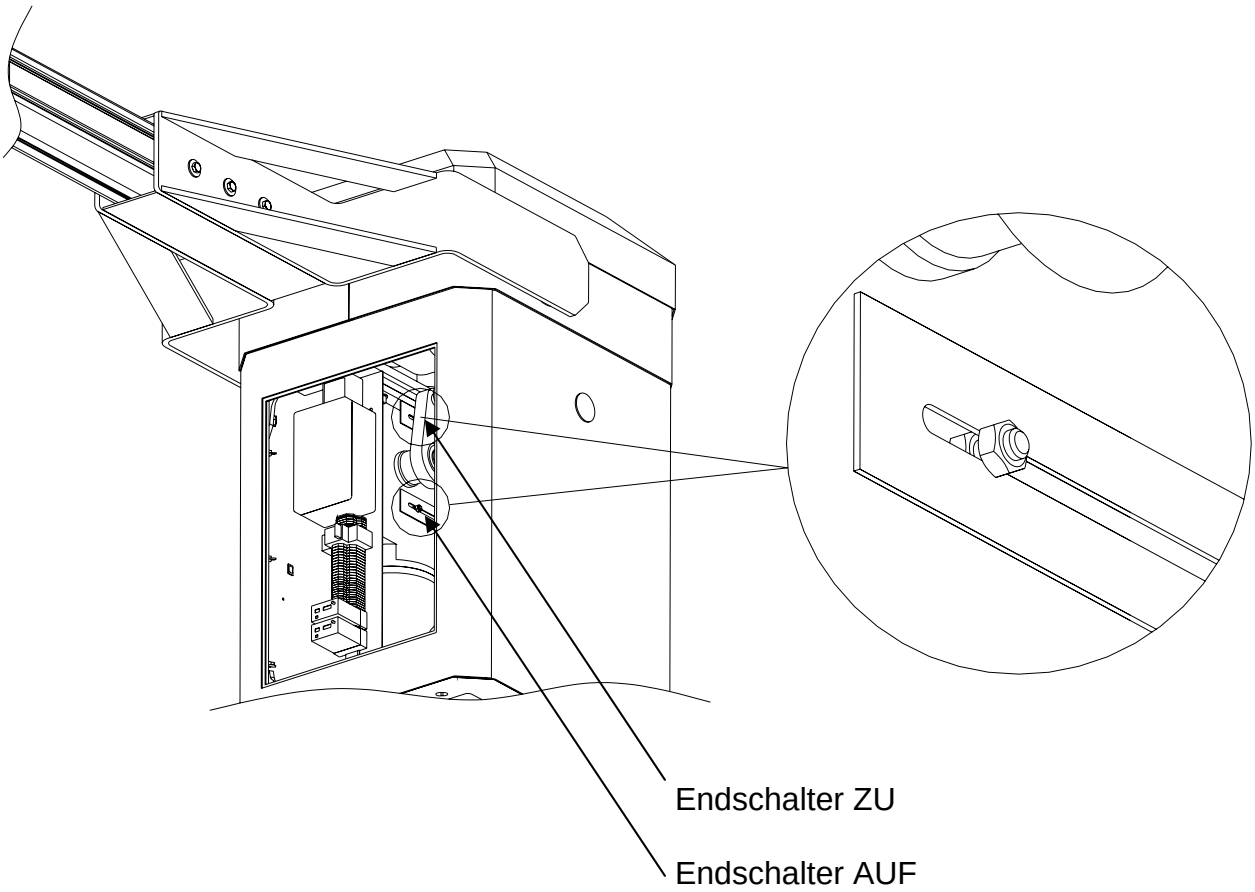


Bild 19

Die Position Baum OBEN und Baum UNTEN sind werksseitig mit den Endschaltern voreingestellt. Nach der Montage sollten Sie die Endstellungen kontrollieren und gegebenenfalls justieren.
Lösen Sie dafür leicht die vordere Kontermutter des entsprechenden Endschalters. Achten Sie dabei darauf, dass sich der Endschalter nicht mitdreht. Verschieben Sie den Endschalter in die gewünschte Richtung. Ziehen Sie die Kontermutter wieder an. Überprüfen Sie in einem Probelauf die neue Endstellung. Wiederholen Sie gegebenenfalls die Justierung.

ACHTUNG: Kontrollieren Sie bei der Inbetriebnahme, ob die Drehrichtung stimmt. Wenn sich der Antriebshebel in Richtung Fahrbahn bewegt tauschen Sie die Motoranschlussleitung 20 und 22.

2.4. Notentriegelung / Rutschkupplung

Der Vandalismusschutz für die Schranken KOLOSS 60 – 90 – 120 besteht aus einer internen Rutschkupplung, welcher durch eine von Außen zugängliche Einstellmutter betätigt werden kann. Wird der Schrankenbaum gewaltsam nach oben gedrückt, rutscht ab einer bestimmten Kraft diese Kupplung durch. Der Schrankenbaum ist weiterhin mechanisch mit der Motor-Getriebe-Einheit verbunden. Wenn der Vandalismusschutz der Schranke ausgelöst wurde, müssen keine Teile der Schranke ausgetauscht werden. Das Getriebe nimmt keinen Schaden.

Einstellen der Rutschkupplung:

Entriegeln: Lösen Sie die hinter der Notentriegelungsklappe befindliche Einstellmutter der Rutschkupplung (gegen den Uhrzeigersinn, Pfeilrichtung 1) mit dem beigelegten Schlüssel SW 27/32 (siehe Bild 20 und Tabelle 4).
Entfernen Sie die Einstellmutter nicht vollständig. Die Schranke öffnet sich aufgrund der Federkraft auf ca. 30-45°, wenn die Einstellmutter ausreichend gelöst wurde.

Verriegeln: Ziehen Sie die hinter der Notentriegelungsklappe befindliche Einstellmutter der Rutschkupplung fest (im Uhrzeigersinn, Pfeilrichtung 2, siehe auch Tabelle 4).

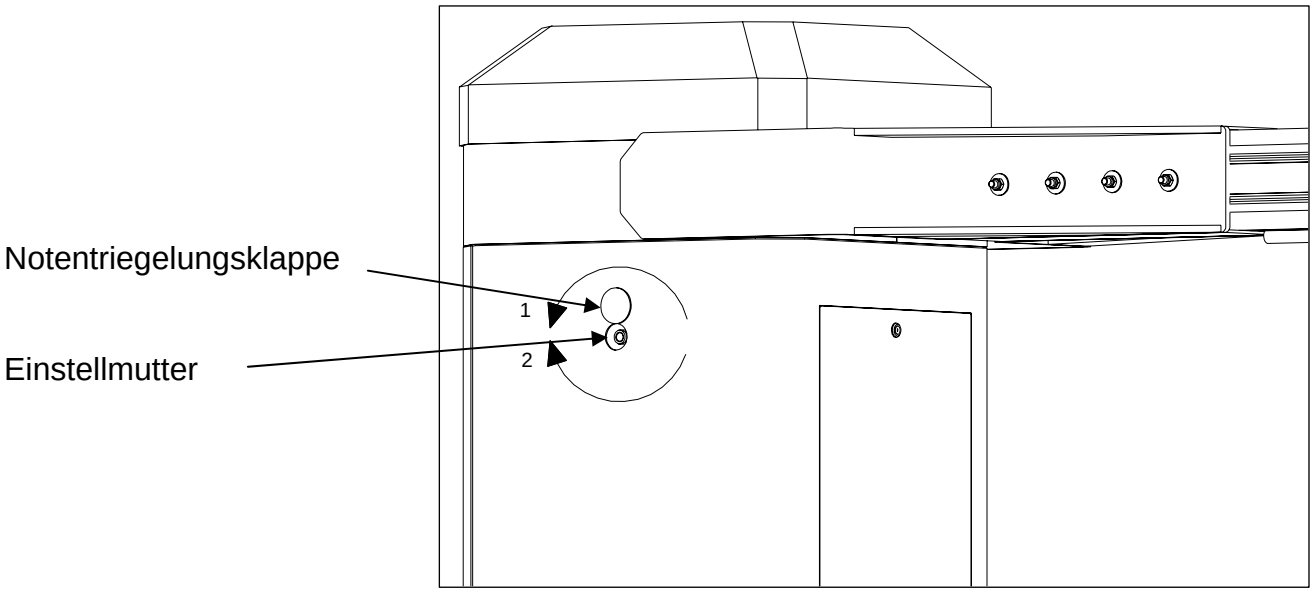


Bild 20

Die Rutschkupplung ist werkseitig auf das korrekte Rutschmoment eingestellt. Beim Aufstellen der Schranke ist es zwingend erforderlich die Kupplung zu lösen. Beim Verriegeln ist darauf zu achten, dass das entsprechende Rutschmoment wieder eingestellt wird, da es sonst zu Problemen im Betrieb kommen könnte.
Spannen Sie die Kupplung mit der Mutter handfest an, dann ziehen Sie die Mutter mit der in der Tabelle (Tabelle 4) vorgegebenen Umdrehungszahl (Nm) nach.

2.5. Federpaket

Je nach Baumlänge und montiertem Zubehör muss das Federpaket entsprechend der Tabelle 5 angepasst werden.

Baumlänge	**Zubehör**		**Federn**
			[Anzahl]
[mm]	[$^{kg}/_{m}$]		250.000LW
3.000	-	-	5
6.000	-	-	11
9.000	-	-	28
12.000	-	-	35
3.000	HG75	1,5	6
6.000	HG75	1,5	13
9.000	HG75	1,5	32
12.000	HG75	1,5	-
3.000	HG150	4,5	7
6.000	HG150	4,5	17
3.000	SG150	3,5	7
6.000	SG150	3,5	15

Tabelle 5

HG75	=	Hängegitter 75	freigegeben bis 9.000mm
HG150	=	Hängegitter 150	freigegeben bis 6.000mm
SG150	=	Sperrgitter 150	freigegeben bis 6.000mm
LW	=	Lastwechsel	

<u>Hinweis:</u> Bei Montage / Austausch der Federn ist auf eine möglichst symmetrische Anordnung der Federn im Paket zu achten.

<u>Hinweis:</u> Der Baum muss zwischen 30-45° ausgependelt sein, andernfalls muss die Federvorspannung an dem Spannschloss des Federpaketes verändert werden.

3. Motorsteuerung MO 63

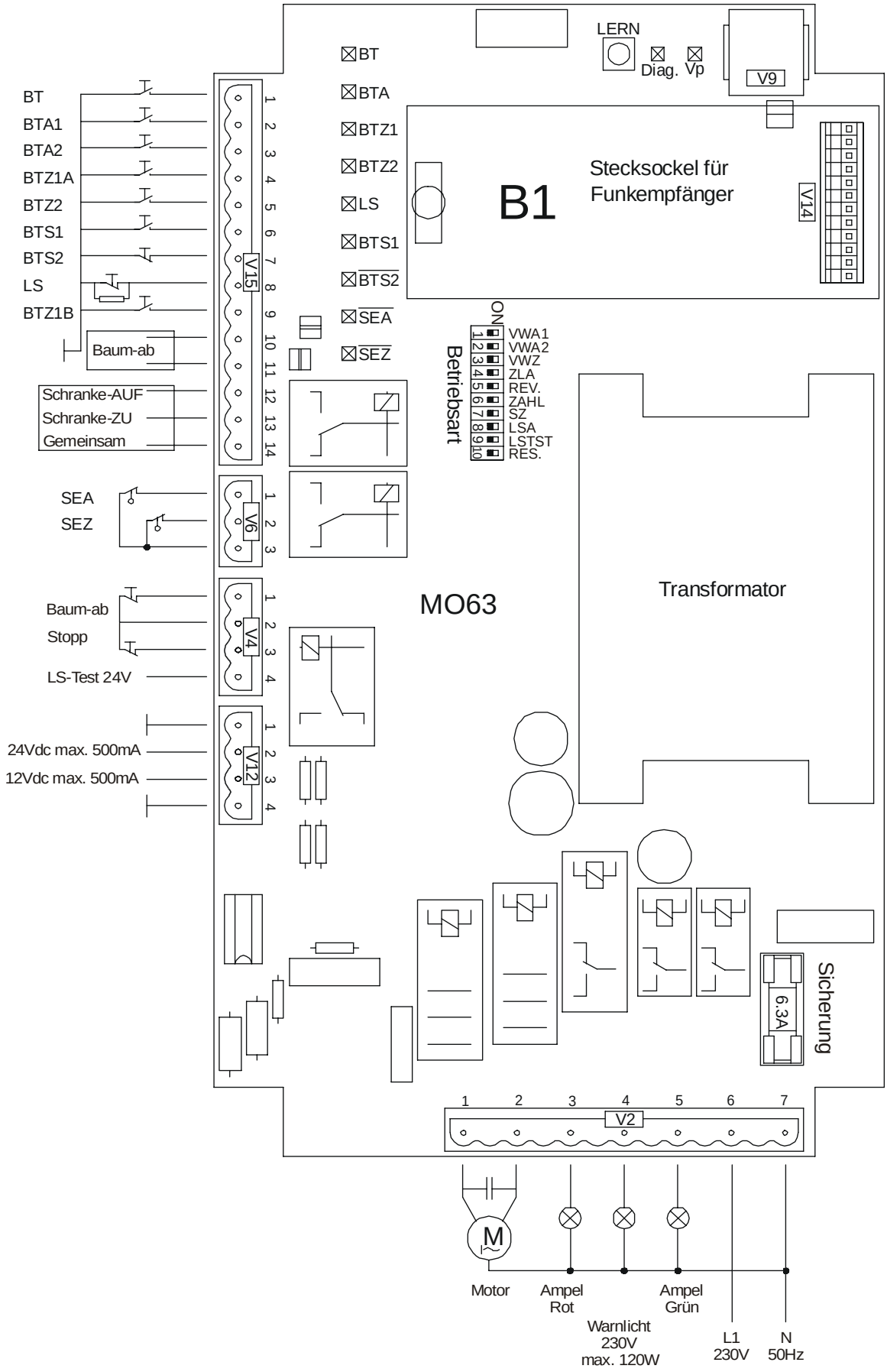


Bild 21

3.1. Anschlüsse

BT **Bedientaster**
(Schließer – V15.1 – **X1/5o**)
Die Bedienfolge von BT ist abhängig von der Betriebsart der Zulaufautomatik und der Zählfunktion. Wenn die Zulaufautomatik aktiviert ist oder wenn die Zählfunktion ausgeschaltet ist, dann wird die Schranke mit BT geschlossen, wenn sie geöffnet ist. Ansonsten wird sie geöffnet.
Wenn die Zulaufautomatik gesperrt ist und die Zählfunktion eingeschaltet ist, dann wird mit BT nur geöffnet. Das Schließen ist dann durch BT nicht möglich.

BTA1 **Bedientaster Auf 1 und 2**
BTA2 (Schließer – V15.2 – **X1/6o** und V15.3 – **X1/6u**)
Wenn einer der Kontakte BTA1 oder BTA2 geöffnet ist und der andere geschlossen wird, dann wird ein Aufbefehl ausgelöst und die Schranke wird geöffnet. Wenn die Schranke geöffnet ist und BTA1 oder BTA2 betätigt ist, dann kann die Schranke nicht geschlossen werden (Offenhaltefunktion). Die Offenhaltezeit wird durch BTA nicht verlängert.

BTZ1A **Bedientaster Zu 1A und 1B**
(Schließer – V15.4 – **X1/7o** und V15.9 – **X1/10u**)
Ein Zubefehl wird ausgelöst, wenn BTZ1A schließt, während BTZ1B geöffnet ist oder BTZ1B schließt, während BTZ1A geöffnet ist. In der Endlage Zu wird der Zustand der Kontakte von BTZ1B und BTZ1A ausgewertet. Wenn mindestens ein Kontakt geschlossen ist, kann die Schranke nicht geöffnet werden (Abschließfunktion).

BTZ2 **Bedientaster Zu 2**
(Schließer – V15.5 – **X1/7u**)
Ein Zubefehl wird ausgelöst, wenn der Kontakt öffnet.

BTS1 **Bedientaster Stopp 1**
(Schließer – V15.6 – **X1/4o**)
Wenn der Kontakt geschlossen ist, stoppt die Schranke. Gespeicherte Befehle werden gelöscht. Die Zulaufautomatik wird bis zum nächsten Bedienbefehl gesperrt.

BTS2 **Bedientaster Stopp 2**
(Öffner – V15.7 – **X1/8u**)
Wenn der Kontakt geöffnet ist, stoppt die Schranke. Gespeicherte Befehle werden gelöscht. Die Zulaufautomatik wird bis zum nächsten Bedienbefehl gesperrt.

LS **Lichtschranke**
(Öffner – V15.8 – **X1/9u**)
Wenn die Lichtschranke ein Hindernis meldet, kann nicht geschlossen werden. Beim Öffnen wird nicht überwacht, ob die Lichtschranke ein Hindernis meldet. Wenn während des Schließens ein Hindernis gemeldet wird, so löst die LS einen Aufbefehl aus. Die Schranke stoppt und reversiert.
Das weitere Verhalten der Lichtschranke hängt von der Betriebsart Lichtschrankenschließautomatik und Lichtschrankentest ab.

3.2. Weitere Anschlüsse

LS Sender 24V	V4.4	X1/26o	Versorgung für Lichtschrankensender + 24V (nur bei **LS-Test**).
LS Sender Gnd	V12.1	X1/26u	Masseanschluss für Lichtschrankensender (nur bei **LS-Test**).
Uext +24V	V12.2	X1/1u	24Vdc stabilisiert. Zusammen mit V12.1 max. 500mA. Mit Strombegrenzung und Überwachung.
Uext +12V	V12.3	X1/3u	12Vdc stabilisiert max. 500mA. Mit Strombegrenzung und Überwachung.
Gnd	V12.4	X1/2u	Masseanschluss für Uext.
Anzeige Auf	V15.12	X1/11o	Anzeige Endlage Auf. V15.12 ist in Endlage Auf mit V15.14 verbunden. Der Kontakt wird immer dann geschlossen, wenn die Grünampel eingeschaltet ist. Maximal zulässig sind 24V / 1A.
Anzeige Zu	V15.13	X1/12o	Anzeige Endlage Zu. V15.13 ist in Endlage Zu mit V15.14 verbunden. Der Kontakt wird immer dann geschlossen, wenn die Rotampel eingeschaltet ist. Maximal zulässig sind 24V / 1A.
	V15.14	X1/11u	Gemeinsamer Anschluss für Anzeige der Endlagen.
Motor Auf	V2.1	X1/20	Motoranschluss für Drehrichtung Auf.
Motor Zu	V2.2	X1/22	Motoranschluss für Drehrichtung Zu. Motor: 230V max. 7A.
Rotampel	V2.3	X1/13o	Rotampel leuchtet, wenn die Schranke geschlossen ist. Rotampel leuchtet auch während der Vorwarnung vor dem Öffnen in der Endlage Zu. Ansonsten ist die Rotampel ausgeschaltet. (max. 120W)
Warnlicht	V2.4	X1/14o	Warnlicht leuchtet bei Bewegung und bei Vorwarnung. (max. 120W)
Grünampel	V2.5	X1/15o	Grünampel leuchtet, wenn die Schranke geöffnet ist. Während der Räumphase ist die Grünampel bereits ausgeschaltet. (max. 120W)
L1	V2.6	X1/17u	Phase L1, Netzspannung 230V 50Hz weitere Anschlüsse: X1/ 16o, 16u, 17o, 17u
N	V2.7	X1/19u	Nulleiter N, Netzspannung 230V 50Hz weitere Anschlüsse: X1/ 13u, 14u, 15u, 18o, 18u, 19o, 19u

3.3. Leuchtanzeigen auf der Steuerung

Bezeichnung der LED	Farbe	Funktion
BT	grün	Leuchtet, wenn der Kontakt BT geschlossen ist oder wenn ein Empfänger mit Dekoder ein Signal empfängt.
BTA	grün	Leuchtet, wenn der Kontakt BTA1 oder BTA2 geschlossen ist.
BTZ1	grün	Leuchtet, wenn der Kontakt BTZ1A oder BTZ1B geschlossen ist.
BTZ2	grün	Leuchtet, wenn der Kontakt BTZ2 geschlossen ist
BTS1	grün	Leuchtet, wenn der Kontakt BTS1 geschlossen ist.
BTS2	grün	Leuchtet, wenn der Kontakt BTS2 geschlossen ist.
LS	grün	Leuchtet, wenn die Lichtschranke ein Hindernis meldet.
SEA	grün	Leuchtet, wenn der Kontakt SEA geschlossen ist.
SEZ	grün	Leuchtet, wenn der Kontakt SEZ geschlossen ist.
Vp	gelb	Leuchtet, wenn die Betriebsspannung eingeschaltet ist.
Diag	gelb	Diagnoseanzeige und Anzeige für Funk.

Tabelle 6

3.4. Funktionen der Steuerung

Einstellung der Betriebsart-Schalter S1 bis S9 nur bei ausgeschalteter Steuerung durchführen.

3.4.1. Vorwarnung vor dem Öffnen (S1 und S2=VWA)

Wenn die Vorwarnung vor dem Öffnen eingeschaltet ist, so wird das Warnlicht sofort nach dem Aufbefehl eingeschaltet. Die Schranke öffnet aber erst nach Ablauf der Vorwarnzeit.

S1 aus und S2 aus:	keine Vorwarnzeit.
S1 aus und S2 ein:	1,5 s Vorwarnzeit vor dem Öffnen.
S1 ein und S2 aus:	4,0 s Vorwarnzeit vor dem Öffnen.

3.4.2. Räumen bzw. Vorwarnung vor dem Schließen (S3=VWZ)

Wenn die Vorwarnung vor dem Schließen eingeschaltet ist, so beginnt das Schließen, indem zunächst das Warnlicht eingeschaltet wird und die Schranke erst nach Ablauf der Räumzeit schließt.

S3 aus:	keine Vorwarnzeit.
S3 ein:	4,0 s Vorwarnzeit vor dem Schließen.

3.4.3. Zulaufautomatik (S4=ZLA)

Die geöffnete Schranke schließt nach Ablauf der eingelernten Offenhaltezeit automatisch. Ein vorzeitiges Schließen der Schranke mit BT, BTZ ist möglich. Wird während der Offenhaltezeit ein Stoppbefehl gegeben, so wird die Zulaufautomatik gesperrt und erst wieder durch einen erneuten Befehl freigegeben. BTA1, BTA2 oder LS halten die Schranke in der Endlage Auf auch nach Ablauf der Offenhaltezeit geöffnet.
Wenn BTA1, BTA2 oder LS nicht mehr betätigt sind und die Offenhaltezeit abgelaufen ist, schließt die Schranke sofort (die Offenhaltezeit wird nicht verlängert).

S4 aus:	Zulaufautomatik ist ausgeschaltet.
S4 ein:	Nach dem Öffnen schließt die Schranke nach Ablauf der eingelernten Offenhaltezeit (einlernbar von 0 s bis 300 s).

3.4.4. Kraftabschaltung (S5=REV)

Beim Einlernen der Motorlaufzeit wird ein Abschaltwert für die Kraft ermittelt. Wenn der Schrankenbaum im Betrieb beim Schließen auf ein Hindernis fährt und blockiert, schaltet die Steuerung ab bzw. öffnet wieder.

S5 aus:	Die Schranke stoppt beim Auftreffen auf ein Hindernis und öffnet wieder.
S5 ein:	Die Schranke stoppt beim Auftreffen auf ein Hindernis (ohne Kraftumsteuerung).

3.4.5. Zählfunktion (S6=ZÄHL)

Auf- und Zu-Befehle werden durch die Steuerung gezählt.

S6 aus:	Ohne Zählfunktion. Nach zwei Öffnungsbefehlen hintereinander schließt die Schranke nach einem Schließbefehl.
S6 ein:	Nach zwei Öffnungsbefehlen hintereinander schließt die Schranke erst nach dem zweiten Schließbefehl. (1-Taster-Betrieb nicht möglich)

3.4.6. Sofortiges Schließen (S7=SZ)

Wenn während des Öffnens ein Schließbefehl eintrifft, so wird entweder zunächst vollständig geöffnet und dann geschlossen oder die Schranke schließt sofort.

S7 aus:	Die sich öffnende Schranke öffnet immer vollständig, bevor ein Schließbefehl befolgt wird.
S7 ein:	Die sich öffnende Schranke steuert nach einem eindeutigen Schließbefehl sofort um und schließt. (Nicht bei 1-Taster-Betrieb)

3.4.7. Schließautomatik der Lichtschranken (S8=LSA)

Die Lichtschranke erzeugt immer dann einen Schließbefehl, wenn ein Hindernis die Lichtschranke verlässt

S8 aus:	Lichtschrankenschließautomatik ist ausgeschaltet. Schließfunktion über die Schleife B3/2 entfällt.
S8 ein:	Jedes Freigeben der Lichtschranke bewirkt ein Schließen der Schranke.

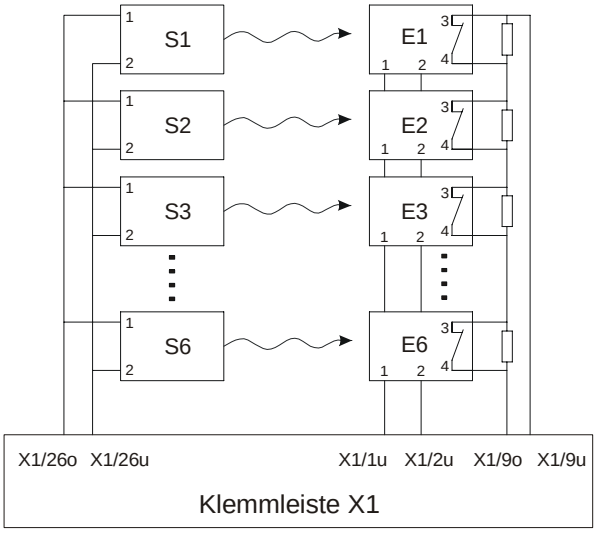
3.4.8. Lichtschrankentest (S9=LSTST)

Vor jeder Schließbewegung kann eine Überprüfung der Lichtschranken durchgeführt werden.

S9 aus:	Lichtschrankentest ist ausgeschaltet.
S9 ein:	Vor jedem Schließen findet ein Test der Lichtschranken statt. **Achtung**: Der Lichtschrankentest muss einmal eingelernt werden.

Testbare Lichtschranken

Vor der Schließbewegung kann eine Überprüfung der Lichtschranke durchgeführt werden.
Der Lichtschrankentest besteht aus zwei Phasen. In der ersten Phase wird der Sender der Lichtschranke ausgeschaltet und gewartet, dass innerhalb von 2,5s der Empfänger der Lichtschranke ein Hindernis meldet.
In der zweiten Phase wird der Sender der Lichtschranke wieder eingeschaltet und gewartet, dass der Empfänger meldet, dass kein Hindernis im Weg ist.
Wenn in der ersten Phase ein Fehler auftritt, so ist die Lichtschranke defekt und es wird eine Fehlermeldung auf der Diag.-LED ausgegeben (6 x blinken).
Wenn in der zweiten Phase ein Fehler auftritt, so wird angenommen, dass ein Hindernis in die Lichtschranke geraten ist. Das Schließen wird abgebrochen. Eine Fehlermeldung wird nicht ausgegeben.
An die Steuerung MO63 können bis zu 6 Lichtschranken angeschlossen und getestet werden. Dazu werden alle Relaisausgänge der Empfänger in Reihe geschaltet. Parallel zu den Relaiskontakten jedes Empfängers **muss** für den Lichtschrankentest ein Widerstand von **1 kΩ** angeschlossen werden.



Die MO 63 muss lernen, wie viele Lichtschranken angeschlossen sind.
Dazu ist der DIP-Schalter für Lichtschrankentest einzuschalten (S9=EIN) und der Laufweg der Schranke neu einzulernen.

Bild 22

3.5. Lernmodus

Die Steuerung muss folgende Parameter lernen:
- Laufzeit zum Öffnen und zum Schließen
- Abschaltwert für die Kraftabschaltung beim Schließen
- Anzahl der angeschlossenen Lichtschranken, wenn ein „Lichtschrankentest“ durchgeführt werden soll.
- Offenhaltezeit für die Zulaufautomatik.
- Funkcode

Bei der Auslieferung ist die Laufzeit der Schranke und eine Offenhaltezeit von 5s schon eingelernt.

3.5.1. Lernen der Laufzeiten, der Lichtschranken und der Offenhaltezeit

a. Der Lerntaster wird für ca. 3 Sekunden betätigt. Als Bestätigung beginnt die rote Diag.-LED zu blinken.
b. Der Lerntaster wird erneut betätigt. Wenn ein Lichtschrankentest durchgeführt werden soll (S9=EIN), lernt die Steuerung, wie viele Lichtschranken angeschlossen sind. Dabei blinkt die Diag.-LED im Sekundentakt. Danach beginnt automatisch das Lernen der Laufzeiten. Wenn der Lichtschrankentest ausgeschaltet ist, beginnt das Lernen der Laufzeiten sofort.
c. Die Diag.-LED leuchtet während des Lernens der Laufzeiten. Wenn die Schranke nicht geschlossen ist, wird sie geschlossen. Danach öffnet die Schranke und lernt dabei die Laufzeit zum Öffnen. Anschließend beginnt die Diag.-LED im Sekundentakt zu blinken und die Steuerung lernt die Offenhaltezeit.
d. Nach Ablauf der gewünschten Offenhaltezeit wird der Lerntaster erneut betätigt. Die Schranke schließt und lernt dabei die Laufzeit zum Schließen sowie einen Abschaltwert für die Kraftabschaltung. Danach werden die gelernten Werte netzausfallsicher gespeichert. Die Diag.-LED erlischt und der Lernvorgang ist beendet.

3.5.2. Lernen des Funkcodes

Der Lerntaster wird für ca. 3 Sekunden betätigt, bis die Diag.-LED blinkt. Der entsprechende Kanal des Funksenders wird betätigt. Die Steuerung lernt den Funkcode. Als Bestätigung leuchtet die Diag.-LED, solange der Sender betätigt wird. Danach wird der gelernte Funkcode netzausfallsicher abgespeichert und der Lernmodus beendet.

Löschen des Funkcodes

Der Lerntaster wird für ca. 3 Sekunden betätigt. Die Diag.-LED beginnt nach ca. 3 Sekunden zu blinken. Der Lerntaster wird aber weiterhin betätigt gehalten. Nach weiteren 10 Sekunden leuchtet die Diag.-LED für 2 Sekunden auf, der Funkcode wird gelöscht und das Lernen wird beendet.

3.5.3. Externe Elektroanschlüsse

Für die Versorgung von Lichtschranken, Induktionsschleifen usw. liefert die Steuerung 24Vdc und 12Vdc. Die Spannungen sind geregelt und kurzschlussfest. Es dürfen maximal 500mA an der 24V und an der 12V Quelle entnommen werden. In Summe dürfen maximal 700mA entnommen werden. Die Versorgung des Lichtschrankensenders bei Lichtschrankentest erfolgt aus der 24V-Quelle und muss mit berücksichtigt werden.

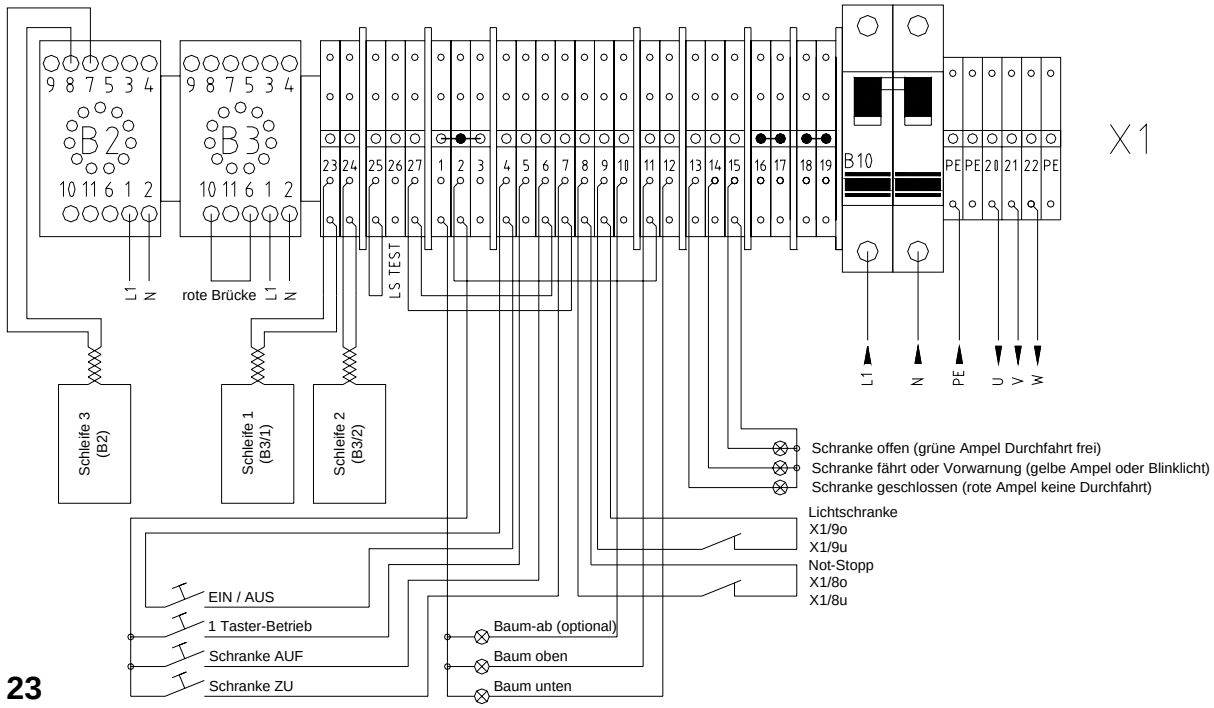


Bild 23

Wichtiger Hinweis beim Sichern über Schleife:

Bei der Verwendung eines Schleifendetektors zum Sichern muss die **rote Brücke** zwischen den Klemmen 6 und 10 des 11-poligen Eurosockels B3 entfernt werden.

Der Sockel B3 ist immer für die Schleife unter dem Schrankenbaum und ist vorverdrahtet für das Sichern und Schließen beim Verlassen der Schleife. Wird der Stecksockel B3 mit einem 2-Kanal-Detektor bestückt, so kann der 2. Kanal für eine Anwesenheits- oder Öffnungsschleife verwendet werden.

Der Sockel B2 ist für eine Öffnungsschleife in Verbindung mit einem 1-Kanal-Detektor vorverdrahtet.

Lesen Sie hierzu auch 3.7. Beispiele für Induktionsschleifen

Nach der Installation und dem Anschluss aller Geräte müssen bei der geschlossenen Schranke folgende LEDs leuchten: die gelbe LED für das Netz, die grüne LED SEA und die LED BTS2. Bei Abweichungen vergleichen Sie den Fehler mit den folgenden Tabellen (3.6. Fehlerbeseitigung).

Blick in das Schrankengehäuse

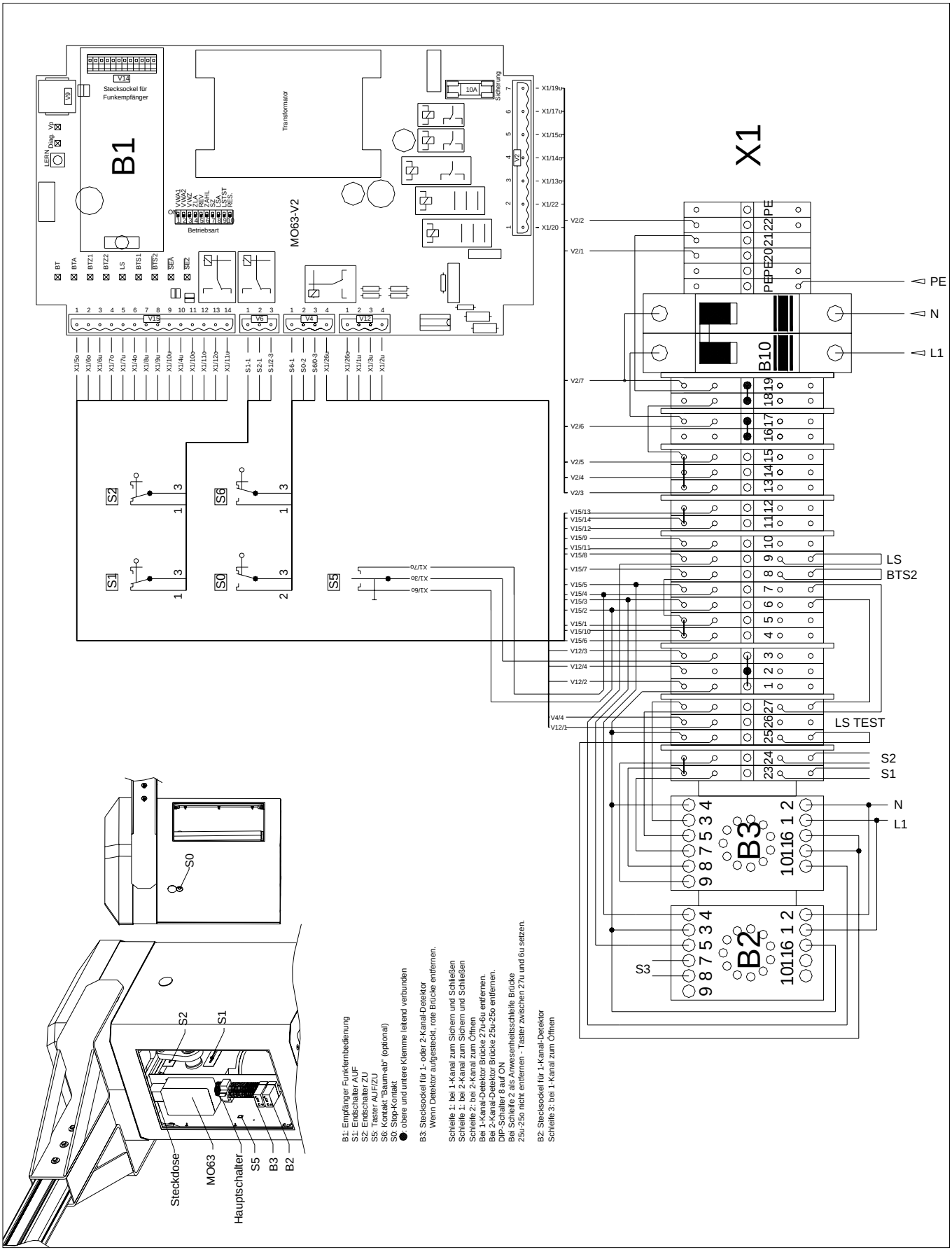


Bild 24

3.6. Fehlerbeseitigung

Bei der Ausgabe eines Fehlercodes über die Diagnose-LED, sehen Sie bitte auch Abschnitt 3.6.4. Die Diagnoseanzeige.

3.6.1. Die geschlossene Schranke reagiert nicht auf den Befehl zum Öffnen

Fehler	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung
Die gelbe Netz-LED leuchtet nicht.	Es liegt keine Netzspannung an.	Hauptschalter, Sicherungen und Zuleitung kontrollieren.
Die rote Diagnose-LED blinkt ohne Pause.	Der Lernmodus ist aktiviert.	Schließen Sie den Lernmodus ordnungsgemäß ab.
Die grüne LED BTS1 leuchtet.	Die Steuerung ist ausgeschaltet.	Schalten Sie den Ein/Aus-Schalter (X1/4 oben u. unten) aus.
Die grüne LED BTS2 leuchtet nicht.	a) Der Stop-Taster ist betätigt.	Geben Sie den Taster frei (X1/8 oben und unten).
	b) Der Entriegelungsschlüssel ist aufgesteckt.	Verriegeln Sie die Schranke, entfernen Sie den Schlüssel und schließen Sie die Notentriegelungsklappe.
	c) Die Notentriegelungsklappe ist geöffnet.	Schließen Sie die Notentriegelungsklappe.
	d) Es liegt ein Leitungsbruch vor.	Ersetzen Sie die defekte Leitung.
Die grüne LED SEA leuchtet nicht und die rote Diagnose-LED blinkt 4-mal (danach tritt eine Pause ein).	a) Der Endschalter ‘auf’ ist defekt.	Ersetzen Sie den Endschalter.
	b) Es liegt ein Leitungsbruch zum Endschalter 'auf' vor.	Kontrollieren Sie den Stecker V6 an der Steuerung und die Endschalterleitung.
Die grüne LED BTZ1 leuchtet.	Ein Dauerbefehl zum Schließen ist vorhanden.	Kontrollieren Sie den Taster ’auf‘ (X1/2 unten/oben und 7 oben).

Tabelle 7

3.6.2. Die offene Schranke reagiert nicht auf den Befehl zum Schließen

Fehler	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösungen
Die gelbe Netz-LED leuchtet nicht.	Es liegt keine Netzspannung an.	Hauptschalter, Sicherungen und Zuleitung kontrollieren.
Die rote Diagnose-LED blinkt ohne Pause.	Der Lernmodus ist aktiviert.	Schließen Sie den Lern-modus ordnungsgemäß ab.
Die grüne LED LS leuchtet.	a) Die Induktionsschleife zum Sichern ist betätigt.	Kontrollieren Sie das Auswertgerät in Sockel B3 (grüne LED leuchtet).
	b) Es ist kein Auswertgerät an B3 eingesteckt, obwohl die Brücke zwischen den Klemmen 6 und 10 des Sockels entfernt ist.	Stecken Sie ein Auswertgerät ein oder legen Sie eine Brücke zwischen die Klemmen 6 und 10 des Sockels.
	c) Die Lichtschranke ist betätigt.	Lichtschranken kontrollieren.
Die grüne LED LS leuchtet bei freier Lichtschranke und erlischt bei belegter Lichtschranke.	Die Lichtschranke ist als Schließer angeklemmt.	Klemmen Sie die Lichtschranke als Öffner an.
Die grüne LED BTA leuchtet.	Ein Dauerbefehl zum Öffnen ist vorhanden.	a) Kontrollieren Sie den Taster auf (X1/2 unten und X1/6 oben)
		b) Kontrollieren Sie die Auswertgeräte zum Öffnen der Schranke in Sockel B2/B3 (grüne LED leuchtet)
Die grüne LED SEZ leuchtet nicht und die rote Diagnose-LED blinkt 4-mal (danach tritt eine Pause ein).	a) Der Endschalter ‘zu’ ist defekt.	Ersetzen Sie den Endschalter.
	b) Es liegt ein Leitungsbruch zum Endschalter ‘zu’ vor.	Kontrollieren Sie den Stecker V6 und die Endschalterleitung.
Die grüne LED BTZ2 leuchtet	Der angeschlossene Taster BTZ2 ist noch geschaltet.	Geben Sie den Taster frei – danach schließt die Schranke.

Tabelle 8

3.6.3. Weitere Fehlerbeseitigungen

Fehler	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösungen
Die Schranke öffnet verzögert.	Vorwarnzeit ist aktiviert.	Betriebsartschalter 1+2 ausschalten.
Die Schranke schließt verzögert.	Vorwarnzeit ist aktiviert.	Betriebsartschalter 3 ausschalten.
Die Schranke steuert beim Auftreffen auf ein Hindernis nicht um, sondern ...		
...schaltet ab.	Kraftumsteuerung ist nicht aktiv.	Betriebsartschalter 5 ausschalten.
...brummt und will weiterfahren.	Krafteinstellung ist falsch.	Steuerung neu einlernen.
Die Schranke steht im offenen Zustand nicht senkrecht und ...		
Die grüne LED SEA leuchtet nicht.	Der Endschalter ‘auf’ ist verstellt, wird aber noch geschaltet.	Stellen Sie den Endschalter neu ein.
Die grüne LED SEA leuchtet. Die rote Diagnose LED blinkt 2-mal (dann Pause).	a) Der Endschalter ‘auf’ ist defekt (Durchgang).	Ersetzen Sie den Endschalter.
	b) Der Endschalter ist verstellt und wird nicht geschaltet	Stellen Sie den Endschalter neu ein.
Die Schranke steht im geschlossenen Zustand nicht waagerecht und ...		
Die grüne LED SEZ leuchtet nicht.	Endschalter ‘zu’ verstellt, wird aber noch geschaltet.	Stellen Sie den Endschalter neu ein.
Die grüne LED SEZ leuchtet. Die rote Diagnose LED blinkt 3-mal (dann Pause).	a) Der Endschalter ‘zu’ ist defekt (Durchgang)	Ersetzen Sie den Endschalter.
	b) Der Endschalter ist verstellt und wird nicht geschaltet.	Stellen Sie den Endschalter neu ein.

Tabelle 9

3.6.4. Die Diagnoseanzeige

Eine rote LED dient als Statusanzeige. Im normalen, fehlerfreien Betrieb leuchtet die Diag.-LED nur dann, wenn ein Funkcode durch den integrierten Decoder empfangen wird.
Stellt die Steuerung einen Fehler fest, so wird ein Fehlercode ausgegeben. Dazu blinkt die Diag.-LED mehrmals nacheinander, macht dann eine Pause und wiederholt den Blinkcode erneut. Der Bediener ermittelt den Blinkcode durch Mitzählen. Die folgende Tabelle enthält die Fehlercodes und deren Ursache.

Fehlercode	Ursache
2 x blinken	Endschalter ‘auf‘ hat nach der gelernten Laufzeit nicht geöffnet. Der Endschalter hat einen Kurzschluss.
3 x blinken	Endschalter ’zu‘ hat nach der gelernten Laufzeit nicht geöffnet. Der Endschalter hat einen Kurzschluss.
4 x blinken	Beide Endschalter melden gleichzeitig. Solange SEA und SEZ gleichzeitig melden, ist die Steuerung gesperrt.
5 x blinken	Uext Fehler. Die Strombegrenzung der externen Spannungen 12V bzw. 24V hat ausgelöst. Die Spannungsquellen wurden zu stark belastet. Überprüfen sie die angeschlossenen Geräte. Solange die Strombegrenzung aktiv ist, ist die Steuerung nicht bedienbar.
6 x blinken	Lichtschrankenfehler. Beim Lichtschrankentest ist folgender Fehler aufgetreten: Der Sender der Lichtschranke wurde ausgeschaltet aber der Empfänger meldet weiterhin kein Hindernis.
7 x blinken	Beim Lernen des Schaltwertes für die Kraftabschaltung ist ein Fehler aufgetreten. Entweder ist die Steuerung defekt oder der Motor oder der Motorkondensator ist defekt. Überprüfen Sie, ob der Motor korrekt angeschlossen ist und versuchen Sie erneut die Laufzeiten zu lernen. Wenn der Fehler weiterhin besteht, muss die Steuerung zur Reparatur.
8 x blinken	Die Daten im EEPROM sind verloren gegangen. Versuchen Sie die Steuerung neu einzulernen. Wenn der Fehler immer noch besteht, muss die Steuerung zur Reparatur.
9 x blinken	Das EEPROM lässt sich nicht beschreiben. Die Steuerung muss zur Reparatur.
10 x blinken	STOPP ist defekt. Die Steuerung hat einen Fehler in der redundanten Auswertung der Stoppeingänge festgestellt. Es liegt ein Hardwaredefekt vor. Eine Reparatur ist erforderlich.
11 x blinken	Relais defekt. Eines der Motorrelais ‘auf‘ oder ‘zu‘ hat nicht ausgeschaltet. Die Steuerung muss zur Reparatur.
12 x blinken	Triac ist defekt. Die Steuerung hat festgestellt, dass der Triac nicht ausgeschaltet hat. Die Steuerung muss zur Reparatur.

Tabelle 10

3.7. Beispiele für Induktionsschleifen

B3/2 Diese Schleife kann als Öffnungs- oder Anwesenheitsschleife genutzt werden. (Angeschlossen an Detektorsockel B3 über Klemmen X1/24o und X1/24u)

B3/1 Diese Schleife wird immer als Sicherheitsschleife genutzt und befindet sich direkt unter dem Schrankenbaum. (Angeschlossen an Detektorsockel B3 über Klemmen X1/23o und X1/23u)

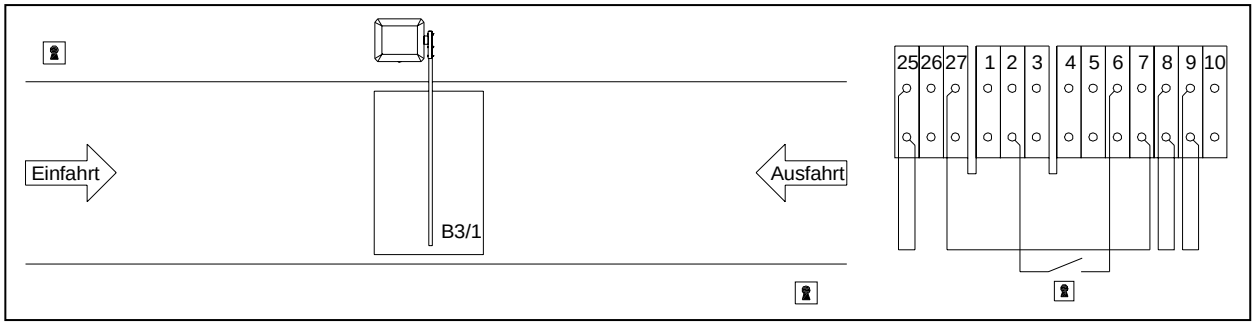
B2 Diese Schleife kann nur als Öffnungsschleife genutzt werden. (Direkt angeschlossen an Detektorsockel B2 – Klemmen 7 und 8)

Taster, Schlüsseltaster, Magnetschlüsselleser, Münzprüfer, Kartenleser usw.

Lichtschranke

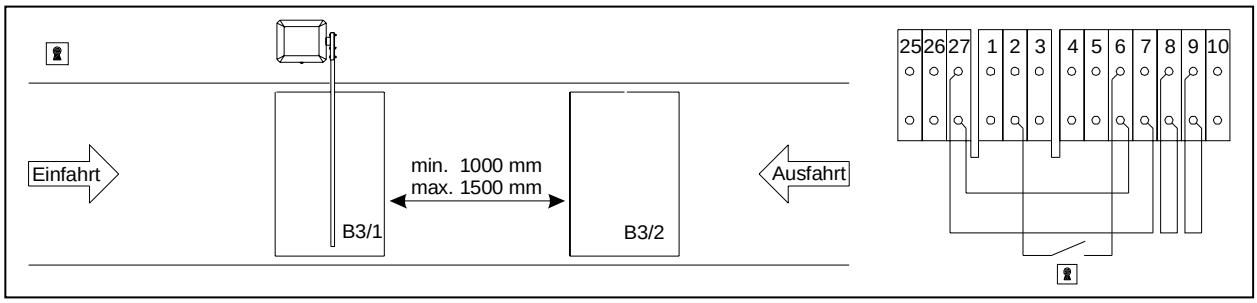
<u>Beispiel 1</u> (für ELKA 1-Kanal-Detektor auf Sockel B3)

Einfahrt und Ausfahrt - Öffnen z.B. mit einem Taster. Sichern und Schließen mit der Induktionsschleife B3/1 (Brücken sind werksseitig gesetzt). Rote Brücke am Sockel B3 und Brücke zwischen 27u – 6u entfernen.



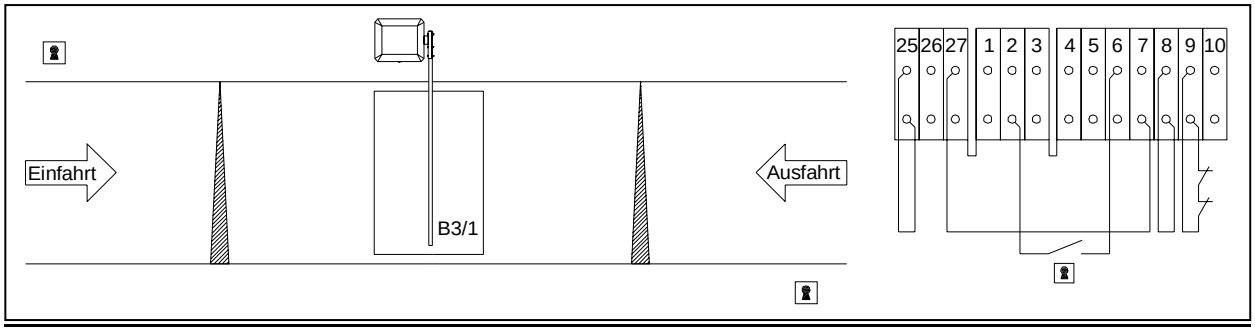
<u>Beispiel 2</u> (für ELKA 2-Kanal-Detektor auf Sockel B3)

Einfahrt - Öffnen z.B. mit einem Schlüsseltaster. Sichern und Schließen mit beiden Induktionsschleifen.
Ausfahrt - Öffnen mit der Induktionsschleife B3/2. Sichern und Schließen mit beiden Induktionsschleifen (Brücken werksseitig). Rote Brücke am Sockel B3 und Brücke zwischen 25o–25u entfernen. DIP S8=’on’.



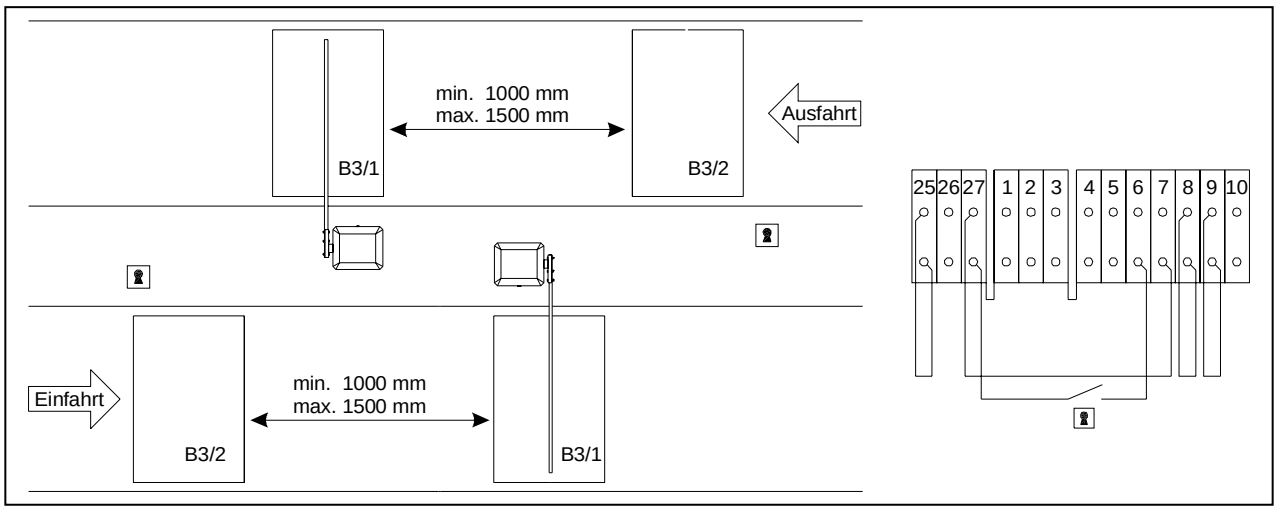
Beispiel 3 **(für ELKA 1-Kanal-Detektor auf Sockel B3)**

Einfahrt und Ausfahrt - Öffnen z.B. mit einem Magnetschlüsselleser. Sichern mit Lichtschranken und der Induktionsschleife B3/1. Schließen mit dem automatischen Zulauf nach der eingestellten Zeit. Entfernen Sie die Brücke zwischen den Klemmen 9 oben und 9 unten und schließen Sie dort die Lichtschrankenkontakte an (Brücken sind werksseitig gesetzt). Rote Brücke am Sockel B3 und Brücke zwischen 27u – 6u entfernen.



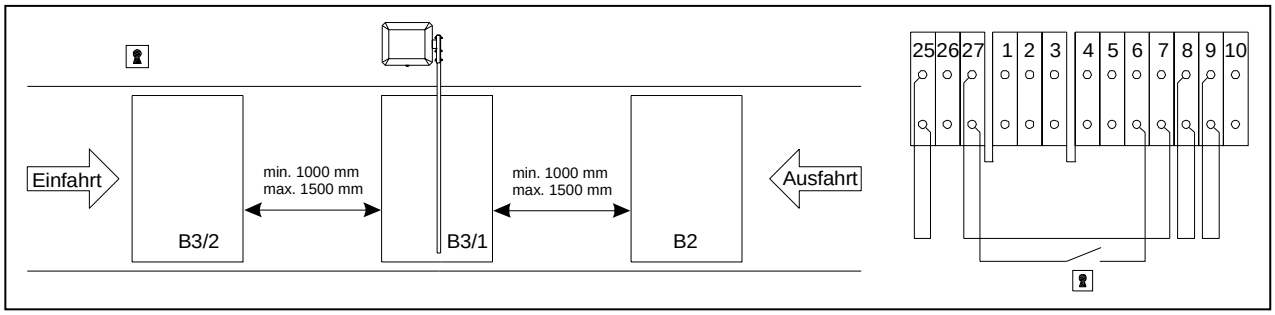
Beispiel 4 **(für ELKA 2-Kanal-Detektor auf Sockel B3)**

Einfahrt und Ausfahrt – Öffnen z.B. mit einem Kartenleser. Die Induktionsschleife B3/2 gibt den Kartenleser nur frei, wenn ein Fahrzeug vorhanden ist. Die Induktionsschleife B3/1 sichert und schließt. Der Kartenleserkontakt wird zwischen den Klemmen 6u und 27u angeklemmt und die vorhandene Brücke entfernt. Die rote Brücke am Sockel B3 entfernen.



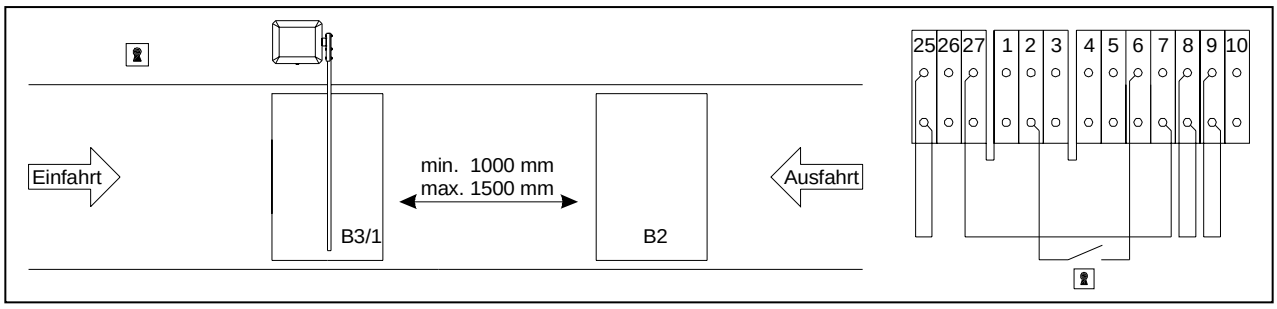
Beispiel 5 **(für ELKA 1-Kanal-Detektor auf Sockel B2 und 2-Kanal-Detektor auf Sockel B3)**

Einfahrt – Öffnen z.B. über Kartenleser – die Induktionsschleife B3/2 gibt den Kontakt nur frei, wenn ein Fahrzeug vorhanden ist. Der Kartenleserkontakt wird zwischen den Klemmen 27u und 6u angeschlossen und die bereits vorhandene Brücke entfernt.
Ausfahrt - Öffnen mit der Induktionsschleife B2. Das Sichern erfolgt über die Schleife B3/1, das Schließen erfolgt über B3/1 bzw. B2. Die rote Brücke am Sockel B3 entfernen. DIP-Schalter S8 auf ‘on‘ stellen.



Beispiel 6 **(für 2 x ELKA 1-Kanal-Detektoren auf Sockel B2 und Sockel B3)**

Einfahrt – Öffnen z.B. über Schlüsseltaster. Sichern über B3/1, Schließen mit beiden Schleifen B2 und B3/1.
Ausfahrt – Öffnen über Schleife B2, Sichern und Schließen über B3/1.
Rote Brücke am Sockel B3 und Brücke zwischen 27u – 6u entfernen.



4. Wartung KOLOSS 60-90-120

Die Wartungsintervalle richten sich nach dem Einsatzfall und der Häufigkeit der Betätigung. Empfohlen ist eine Wartung alle 3 Monate. Die Federn sind für ca. 250.000 Lastwechsel ausgelegt.

- Kontrollieren Sie das Federpaket. Bei mehr als 250.000 Lastwechseln oder Bruch einer oder mehrer Federn müssen unbedingt alle Federn komplett getauscht werden.
- Prüfen Sie, ob der Baum mit den Federn ausbalanciert ist, ggf. müssen Sie die Federspannung nachstellen.
- Schrankengehäuse, Schwinge, Baumaufnahme und Baum auf Unfall oder Beschädigung kontrollieren, ggf. ersetzen.
- Horizontale und vertikale Stellung des Baumes kontrollieren, ggf. Endschalter nachstellen.
- Führen Sie eine Sichtkontrolle durch, und ziehen Sie ggf. alle Schraubverbindungen nach.
- Kontrollieren Sie den Potentialausgleich für Tür und Gehäuse (PE-Anschluss noch vorhanden).
- Bedienungsanleitung auf Vollständigkeit kontrollieren.
- Prüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen und Sicherheitsfunktionen (Induktionsschleife, Lichtschranke, Kraftumsteuerung etc).
- Schrankenverankerung im Fundament kontrollieren.
- Stehlager und Gelenkköpfe mit Lagerfett (min. –25°C bis +125°C) abschmieren.
- Kontrollieren Sie, ob Schrauben und Muttern zur Befestigung der Holmaufnahme die geforderte Güte besitzen. (Schraube M12x180 Güte 8.8 und Mutter M12 Güte 8)

5. Codierung der Funk-Fernbedienungen der Baureihe K

<u>Beispiel A)</u> Empfänger mit Codierschaltern auf den Motorsteuerungen : MO 33, MO 43 und MO 542
oder Empfänger mit Codierschaltern in Verbindung mit den Motorsteuerungen : MO 32, MO 35, MO 42, MO 52Z2, MO 60 und MO 62

Codieren Sie Ihren Funk wie in der folgenden Darstellung abgebildet:

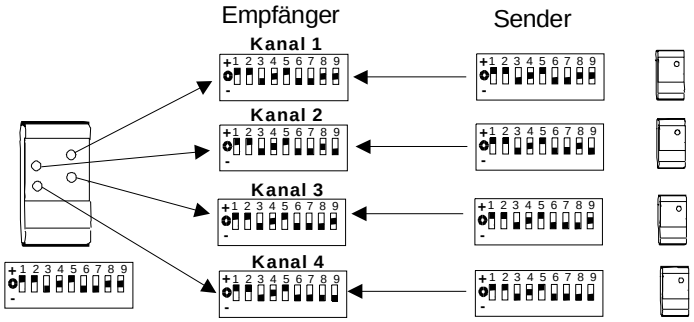


Bild 25

Handsender SK, SKX und SKI bei Empfängern mit Codierschaltern (Baureihe K)

Die Stellung der Codierschalter 1-7 im Empfänger und im Handsender muss übereinstimmen. Die Zuordnung der einzelnen Bedientaster des Handsenders zum jeweiligen Empfänger erfolgt über die Codierschalter 8 und 9 im Empfänger.
In Mehrkanalhandsendern bleiben die Codierschalter 8 und 9 in 0-Stellung. Auf der rechten Seite des oberen Bildes finden Sie Beispiele der Zuordnung von 1-Kanal-Handsendern zu den Kanälen 1 bis 4.

<u>Beispiel B)</u> Empfänger ohne Codierschalter auf den Motorsteuerungen: MO 34, MO 44, MO 55 und MO 63

Lernen Sie den Code des Handsenders, wie in der Bedienungsanleitung Ihres Antriebes im Absatz ”Funk-Codierung lernen” beschrieben, ein.

<u>Beispiel C)</u> Kombination aus den Beispielen A und B

bestehend aus einem Garagentorantrieb mit MO 55 und einem Drehtorantrieb mit MO 32 oder MO 33.

1.) Codieren Sie den Empfänger des Drehtorantriebes und Ihres Handsenders so, dass die Codierschalter 1-7 übereinstimmen. Die Codierschalter 8 und 9 stellen Sie auf 0.

Jetzt ist Ihr Drehtorantrieb auf die Taste 1 Ihres Handsenders codiert.

2.) Nehmen Sie die Bedienungsanleitung des Garagentorantriebes und lernen Sie, wie im Absatz ”Funk-Codierung lernen” beschrieben, den Code des zweiten Knopfes Ihres Handsenders ein.

6. Auflagepfosten mit Haftmagneten

a. Verbinden Sie die flexible Zuleitung des Magneten mit der Leitung von der Schranke. Im unteren Teil des Pfostens ist genügend Platz für eine Abzweigdose.
b. Setzen Sie das Gabelteil auf den Fuß und befestigen es in entsprechender Höhe.
c. Entfernen Sie einen Teil des Gummiprofils von der Unterkante des Baumes.
d. Schieben Sie eines der Klemmplättchen bei geschlossener Schranke in die Nut des Baumes.

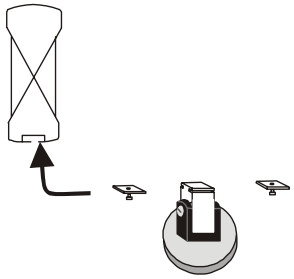


Bild 26

e. Nun wird der Anker in die Nut geschoben, bis er genau auf dem Magneten liegt.
f. Schieben Sie das zweite Klemmplättchen hinein.
g. Drücken Sie beide Plättchen gegen den Anker und schrauben Sie diese fest.

Anschluss des Haftmagneten in der Schranke

a. Die Vorwarnzeit vor dem Öffnen muss eingeschaltet sein.
b. Die Spule des Relais wird an die Klemmen 14 oben und 14 unten in der Klemmleiste angeschlossen (Warnlicht, bzw. gelbe Ampel).
c. Klemme 11 des Relais an Klemme 1 unten in der Klemmleiste.
d. Klemme 21 des Relais an Klemme 2 oben in der Klemmleiste.
e. Der Magnet wird an den Klemmen 12 und 22 des Relais angeschlossen. Leitungslänge maximal 20m Querschnitt mindestens 1,5 mm².

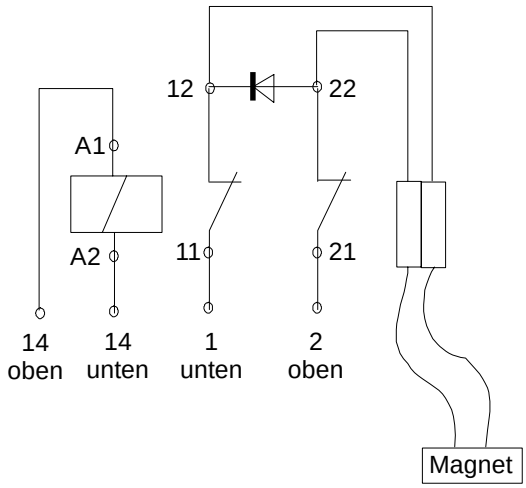


Bild 27

ABLAUF:

a. Bei einem Öffnungsimpuls wird das Relais ausgeschaltet und der Restmagnetismus wird während der Vorwarnzeit abgebaut.
b. Nach Ablauf der Vorwarnzeit (1,5s oder 4,0 s) öffnet die Schranke.
c. Nach einem Schließimpuls schaltet der Magnet erst wieder ein, wenn der Endschalter 'Baum unten' erreicht ist.

7. Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Montage- und Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Geräte verfügbar sein. Sie ist von jeder Person, die mit der Bedienung, Wartung, Instandhaltung und dem Transport der Geräte beauftragt wird, gründlich zu lesen und einzuhalten. Unsachgemäße Bedienung, mangelhafte Wartung oder Nichtbeachten der in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen, kann zur Gefährdung von Personen oder zu Sachschäden führen. Sollte in der Montage- und Betriebsanleitung etwas unverständlich bzw. Anweisungen, Vorgehensweisen und Sicherheitshinweise nicht eindeutig nachvollziehbar sein, wenden Sie sich an ELKA Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
Dies bezieht sich auch auf alle Rüstarbeiten, Störungsbehebungen im Arbeitsablauf, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie die Pflege, Wartung, Inspektion und Instandsetzung der Geräte. Zusätzlich zu dieser Montage- und Betriebsanleitung gelten die Vorschriften zur Unfallverhütung an der Einsatz- und Installationsstelle (Unfallverhütungsvorschrift der gewerblichen Berufsgenossenschaften) und die Vorschriften zum Umweltschutz, sowie die fachtechnisch relevanten Regeln in Bezug auf sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten.
Alle Instandsetzungsarbeiten an den Geräten müssen von sachkundigem Fachpersonal durchgeführt werden. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßen Verwendungen entstehen, übernimmt die ELKA Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG keine Haftung.
Die ELKA Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG kann nicht jede Gefahrenquelle voraussehen. Wird ein Arbeitsgang nicht in der empfohlenen Art und Weise ausgeführt, muss sich der Betreiber davon überzeugen, dass für ihn und andere keine Gefahr besteht. Er sollte auch sicherstellen, dass durch die von ihm gewählte Betriebsart die Geräte nicht beschädigt oder gefährdet werden. Die Geräte dürfen nur betrieben werden, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig vorhanden sind. Alle Störungen am Gerät, die die Sicherheit des Benutzers oder Dritter beeinträchtigen, müssen umgehend beseitigt werden. Alle an den Geräten angebrachten Warn- und Sicherheitshinweise sind vollzählig und in lesbarem Zustand zu halten.
Die an unsere elektrischen Schnittstellen anzuschließende Peripherie muss mit dem CE - Zeichen versehen sein, womit die Konformität zu den einschlägigen Forderungen der EG-Richtlinien bescheinigt wird. Es wird darauf hingewiesen, dass ohne Genehmigung des Herstellers keinerlei Änderungen, weder mechanisch noch elektrisch, vorgenommen werden dürfen. Für Umbauten und Zusatzausrüstungen dürfen nur die von der ELKA Torantriebe GmbH u. Co. Betriebs KG vorgeschriebenen Teile verwendet werden. Umbauarbeiten sind nur durch fachkundiges Personal durchzuführen. Bei Zuwiderhandlungen erlöschen die Konformität und die Gewährleistung des Herstellers und das Risiko wird allein vom Anwender getragen. Für Auskünfte diesbezüglich steht Ihnen unser Service jederzeit zur Verfügung.

Beachten Sie für den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage innerhalb der CEN Staaten unbedingt auch die gültigen europäischen sicherheitsrelevanten Richtlinien und Normen.

Technische Änderungen im Sinne des Fortschritts vorbehalten.